Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. XII | No. 2 | April 1914

Beitrag zur Kenntnis der parasitischen Pilze der Insel Formosa.

Von H. et P. Sydow.

Die große japanische Insel Formosa stellt vom mykologischen Gesichtspunkte aus betrachtet eine terra incognita dar. Daher verdient die nachfolgende Aufzählung, die ziemlich ausschließlich Uredineen umfaßt, wohl besondere Beachtung.

Uredineae.

Uromyces Toxicodendri Berk. et Rav. — II.

Hab. in foliis Rhois semialatae Murr., Nanto, 28. 10. 1907, leg. R. Suzuki (no. 75).

Die Uredosporen besitzen keine Flügelleisten wie die des auf *Rhus semialata* var. *Osbeckii* vorkommenden *Uromyces Klugkistianus* Diet., sondern spiralig verlaufende Warzenreihen. Die Form stimmt sehr gut mit *U. Toxicodendri* überein.

Uromyces Acetosae Schroet. — II.

Hab. in foliis Rumicis Acetosae L., Ori, Tokushima, 16. 5. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 40).

Uromyces Deeringiae Syd. — I.

Hab. in foliis Deeringiae indicae Zoll., Nanto, 19. 10. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 58); Taito, 29. 5. 1911, leg. K. Sawada (no. 35).

Uromyces Kawakamii Syd. nov. spec.

Aecidiis hypophyllis, totam folii superficiem dense aequaliterque obtegentibus, sat parvis, cupuliformibus, immersis, margine brevi crenulato emergentibus; cellulis pseudoperidii rhomboideis, pariete externo 3—5 μ crasso striolato, interno tenui dense verruculoso; aecidiosporis angulato-globosis, subtilissime verruculosis, hyalino-flavidis, 15—19 μ diam.; soris uredosporiferis hypophyllis, sparsis, punctiformibus, cinnamomeis; uredosporis globosis vel subglobosis, subtiliter echinulatis, dilute flavo-brunneis, 17—24 ⩽ 16—20 μ, episporio 1—1½ μ crasso, poris germinationis 4—6 sparsis instructis; soris teleutosporiferis conformibus, atro-brunneis; teleutosporis ovatis vel ellipsoideis, plerumque papilla plana vel conica instructis, laxiuscule grossiusculeque verrucosis (verrucis sparsis, non vel vix in

ordines dispositis), castaneo-brunneis, 22—28 ⩒ 16—20 μ, episporio $1^1/_2$—$2^1/_2$ μ crasso; pedicello hyalino, brevi.

Hab. in foliis Euphorbiae serrulatae Red., Tainan, 10. 1913, leg. T. Kawakami (no. 80).

Die Art unterscheidet sich von dem nächstverwandten *Uromyces proeminens* (DC.) Lév. durch durchschnittlich größere Teleutosporen mit gröberen Warzen und dickerem Epispor.

Uromyces Spegazzinii (De Toni) Arth. — II.

Hab. in foliis Commelinae nudiflorae L., Taihoku, 1907—1913, leg. Y. Fujikuro et K. Sawada (no. 18, 45, 79, 112).

Uromyces Setariae-italicae (Diet.) Yosh. — II.

Hab. in foliis Setariae glaucae Beauv., Taihoku, 15. 9. 1908 (no. 97).

Puccinia Cirsii Lasch — II.

Hab. in foliis Cirsii japonici DC., Taihoku, 10. 11. 1908, leg. Y. Fujikuro (no. 65).

Puccinia exhausta Diet.

Hab. in foliis Clematidis taiwanianae Hay., Mt. Ari, Kagi, 10. 1912, leg. T. Kawakami (no. 78).

Puccinia lateritia B. et C.

Hab. in foliis Hedyotidis nantoensis Hay., Nanto, 11. 10. 1910, leg. K. Sawada (no. 11).

Puccinia Diclipterae Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, orbicularibus, 2—5 mm diam., ochraceo-brunneis, dein expallescentibus; soris teleutosporiferis hypophyllis, in maculis dense aggregatis, saepe circinatim dispositis, pulvinatis, compactiusculis, minutissimis 0,1—0,3 mm diam., primo cinnamomeis, dein obscure brunneis; teleutosporis bicellularibus haud numerosis, ellipsoideis vel ovatis, utrinque rotundatis, ad apicem lenissime incrassatis (usque 4 μ), medio parum vel leniter constrictis, levibus, melleis, 30—37 ⩒ 15—18 μ, episporio $1^1/_2$—2 μ crasso, statim germinantibus; pedicello concolori, 40—80 μ longo, crasso, persistenti; mesosporis numerosissimis ovatis vel ovato-ellipsoideis, 20—28 ⩒ 15—20 μ.

Hab. in foliis Diclipterae longiflorae Hay., Hozan, 4. 10. 1908, leg. R. Suzuki (no. 10).

Puccinia Smilacinae Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, maculis minutis decoloratis insidentibus, solitariis vel paucis laxe aut circinatim dispositis, minutis, ca. 0,2—0,3 mm diam., rotundatis vel oblongis, diutius epidermide tectis, flavo-brunneis; uredosporis globosis, subglobosis, ovatis vel ellipsoideis, aculeatis, subhyalinis vel dilute flavidis, 22—28 ⩒ 17—24 μ, episporio 1—2 μ crasso; soris teleutosporiferis hypophyllis, eisdem maculis insidentibus, plerumque paucis aggregatis vel circinatim dispositis, rotundatis, 0,3—0,5 mm diam., epidermide fissa cinctis, compactis, cinnamomeo-

brunneis; teleutosporis oblongo-clavatis vel clavatis, apice rotundatis aut rarius conico-attenuatis, valde incrassatis (usque 12 μ), medio vel circa medium 1-septatis, non vel vix constrictis, basi plerumque attenuatis, levibus, flavo-brunneis, ad incrassationem obscurioribus, 34—48 ⩽ 16—24 μ; pedicello persistenti, crassiusculo, dilute flavido, 40—75 μ longo.

Hab. in foliis Smilacinae japonicae A. Gray, Mt. Niitaka, 10. 1905, leg. T. Kawakami (no. 66).

Puccinia citrina Syd.

Hab. in foliis Smilacis stenopetalae A. Gray, Giran, 4. 1908, leg. R. Suzuki (no. 100).

Puccinia Juncelli Diet. — II.

Hab. in foliis Juncelli serotini Clark, Toen, 21. 8. 1908 (no. 98).

Puccinia mysorensis Syd. et Butl.

Hab. in foliis Kyllingiae monocephalae L., Taihoku, 18. 3. 1910, leg. K. Sawada (no. 16); Keelung, 14. 4. 1912, leg. Y. Fujikuro (no. 85).

Puccinia Eulaliae Barcl.

Hab. in foliis Miscanthi japonici Hack., Kagi, 13. 11. 1909, leg. K. Sawada (no. 94); Taihoku, 28. 11. 1906, leg. R. Suzuki (no. 95).

Puccinia philippinensis Syd.

Hab. in foliis Cyperi rotundi L., Taihoku, 16. 11. 1908, leg. Y. Fujikuro (no. 99).

Diorchidium Lophatheri Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis amphigenis, sparsis, minutis, rotundatis vel ellipticis, $^1/_3$—$^1/_2$ mm longis, epidermide fissa cinctis, ferrugineis; uredosporis globosis, ovatis vel breviter piriformibus, remote echinulatis, flavis vel dilute flavo-brunneolis, 22—26 ⩽ 15—20 μ, episporio $1^1/_2$ μ crasso; soris teleutosporiferis conformibus, sed obscurioribus; teleutosporis ellipsoideis, rotundatis, non incrassatis, levibus, castaneo-brunneis, constrictis, 22—26 μ latis, 18—20 μ altis, episporio 2—$2^1/_2$ μ crasso; pedicello hyalino, usque 30 μ longo.

Hab. in foliis Lophatheri gracilis Brongn. var. elati Hack., Taihoku, 20. 2. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 110).

Phragmidium Rubi-fraxinifolii Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, sparsis, minutissimis, punctiformibus, aurantiacis, dein expallescentibus, paraphysibus clavatis curvatis hyalinis 35—50 μ longis, 8—13 μ latis ubique tenue tunicatis cinctis; uredosporis ovatis, ellipsoideis vel anguste piriformibus aut oblongis, dense breviterque echinulato-verruculosis, flavidis, 16—24 ⩽ 10—15 μ, episporio 1—$1^1/_2$ μ crasso; teleutosporis ignotis.

Hab. in foliis Rubi fraxinifolii Poir., 6. 2. 1908, leg. R. Suzuki (no. 70).

Eine Form auf *Rubus taiwanianus* Mats. von Taihoku, 6. 3. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 29), die leider auch nur in der Uredogeneration vorliegt, steht der obigen sehr nahe. Ob sie wirklich identisch ist, muß die noch unbekannte Teleutosporengeneration entscheiden.

Hamaspora acutissima Syd.

Hab. in foliis Rubi spec., Giran, 7. 4. 1908, leg. R. Suzuki (no. 6); in fol. Rubi nantoensis Hay., Nanto, 17. 10. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 57).

Kuehneola Fici (Cast.) Butl.

Hab. in foliis Fici Caricae L., Taihoku, 13. 1. 1913, leg. K. Sawada (no. 20); F. Beecheyanae Hook. et Arn., Taihoku, 22. 11. 1913, leg. K. Sawada et Y. Fujikuro (no. 107); F. vasculosae Wall., Taihoku, 19. 2. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 21); Broussonetiae papyriferae Vent., Taihoku, 10. 1. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 64); Mori albae L., Nanto, 17. 10. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 53); Fici Konishii Hay., Shinko, 1. 2. 1914, leg. Y. Fujikuro (no. 85).

Schroeteriaster Glochidii Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, sparsis, rotundatis, 0,2—0,4 mm diam., epidermide elevata diu tectis, flavo-brunneis, peridio paraphysibusque nullis; uredosporis subglobosis vel ovatis, remote aculeatis, dilute flavidis, 18—28 ⩒ 16—20 µ, episporio $1^1/_2$—2 µ crasso, ad apicem crassiore (2—6 µ), poris germinationis non vel vix conspicuis; soris teleutosporiferis sparsis vel uredosoros saepe ambientibus, minutis, planis, 0 25—0,5 mm diam., aurantiacis; teleutosporis in strata usque 6 superpositis, cubicis, ellipsoideis, ovatis vel oblongis, saepe angulatis, plerumque utrinque rotundatis, ad apicem (praecipue superioribus) leniter incrassatis (usque 4 µ), dilute flavidis, 17—30 ⩒ 15—20 µ, episporio 1—$1^1/_2$ µ crasso.

Hab. in foliis Glochidii zeylanici A. Juss., Shinko, 1. 2. 1914, leg. Y. Fujikuro (no. 42).

Schroeteriaster Ehretiae (Hirats.) Syd. et Butl.

Hab. in foliis Ehretiae acuminatae R. Br., South Cape, 10. 1908, leg. R. Suzuki (no. 3, 4).

Phakopsora Pachyrhizi Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, dense sparsis et saepe totam folii superficiem obtegentibus, minutis, rotundatis, ca. 200 µ diam., ochraceo-ferrugineis, paraphysibus numerosis introrsum saepe curvatis hyalinis vel subhyalinis 25—45 µ longis ad apicem capitato-incrassatis ibique 8—13 µ latis et membrana valde incrassata praeditis cinctis, praeterea peridio distincto ex cellulis angulatis tenuiter tunicatis (membrana ca. 2 µ crassa) 10—15 µ longis, 8—12 µ latis composito circumdatis, tandem poro rotundo apertis; uredosporis globosis, subglobosis, ovatis vel ellipsoideis, breviter densiusculeque echinulatis, dilute flavo-brunneolis, 20—28 ⩒ 17—23 µ, episporio $1^1/_2$ µ crasso, poris germinationis vix compicuis; soris teleuto-sporiferis hypophyllis, sparsis vel aggregatis, irregularibus, erumpentibus, minutis, 0,15—0,25 mm diam., obscure sanguineo-fuscis; teleutosporis 4—6 superpositis, variabilibus, plerumque clavatis, oblongis vel angulatis, flavidis usque brunneolis, levibus, 20—35 ⩒ 8—15 µ, episporio $1^1/_2$ µ, ad apicem saepe leniter crassiore, praecipue in sporis superioribus (ubi usque 5 µ crasso) et obscuriore.

Hab. in foliis Pachyrhizi angulati Rich., Taihoku, 25. 12. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 37).

Phakopsora formosana Syd. nov. spec.

Uredosporis paucis visis globulosis, ovatis vel ellipsoideis, subhyalinis, minute verruculoso-echinulatis, 20—28 ⩽ 17—24 μ, episporio $1^1/_2$ μ crasso; soris teleutosporiferis sparsis, profunde immersis, dein erumpentibus et laciniis matricis plus minus arcte cinctis, rotundatis, $^1/_2$—1 mm diam., obscure albido-griseis; teleutosporis usque 10 superpositis, oblongis vel sublanceolatis, 25—45 ⩽ 14—18 μ, episporio flavidulo vel brunneolo $1^1/_2$ μ crasso, ad apicem basimque saepe crassiore (usque 4 μ).

Hab. in foliis Glochidii Fortunei Hence, Taihoku, 6. 3. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 68).

Von der Uredogeneration sahen wir nur alte Reste; es ist daher noch etwas zweifelhaft, ob der Pilz wirklich zu Phakopsora gehört.

Cronartium Sawadae Syd. nov. spec.

Soris teleutosporiferis hypophyllis, sparsis vel paucis aggregatis, breviter filiformibus, $^1/_2$—1 mm longis, 120—200 μ latis, sordide flavis; teleutosporis pro ratione facillime secedentibus, oblongis, utrinque rotundatis, 26—40 ⩽ 15—18 μ, episporio flavido $1^1/_2$—2 μ crasso.

Hab. in foliis Glochidii albi Muell. Arg., Ensuiko, 30. 10. 1908, leg. K. Sawada (no. 12).

Ochropsora Sorbi Diet. — II.

Hab. in foliis Piri sinensis Lindl., Giran, 27. 2. 1908, leg. R. Suzuki (no. 36).

Coleosporium Asterum (Diet.) Syd.

Syn.: *Stichopsora Asterum* Diet.

Hab. in foliis Asteris indici L., Taihoku, 3. 1912, leg. T. Kawakami (no. 46).

Coleosporium Erigerontis Syd.

Hab. in foliis Erigerontis linifolii Willd., Taito, 13. 5. 1909, leg. K. Sawada (no. 69).

Coleosporium Knoxiae Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, sparsis, minutis, 0,2—0,3 mm diam., aurantiacis, dein albicantibus, mox nudis, pulverulentis; uredosporis globosis, ellipsoideis vel rarius oblongis, dense verrucosis, 17—25 ⩽ 15—20 μ, episporio hyalino 1—$1^1/_2$ μ crasso; soris teleutosporiferis hypophyllis, sparsis vel aggregatis, minutissimis, 0,1—0,2 mm diam., sordide flavis; teleutosporis cylindraceo-clavatis, ad apicem rotundatis et valde incrassatis (15—25 μ), basi plerumque leniter attenuatis, 65—100 ⩽ 16—22 μ.

Hab. in foliis Knoxiae corymbosae, Shinchiku, 9. 5. 1908, leg. Y. Fujikuro (no. 89).

Die Uredoform des Pilzes ist von Hennings als *Uredo Knoxiae* in Hedwigia XLVII, 1908, p. 252 beschrieben worden.

Coleosporium Clematidis Barcl.

Hab. in foliis Clematidis gratae Wall., Taihoku, 19. 2. 1913, leg. K. Sawada (no. 67); Tamsui, 4. 1. 1907, leg. R. Suzuki (no. 111); in fol. Cl. formosanae Kuntz, 15. 10. 1908, leg. R. Suzuki (no. 88).

Coleosporium Xanthoxyli Diet. et Syd.

Hab. in foliis Xanthoxyli spec., Taichu, 16. 11. 1909, leg. K. Sawada (no. 71); in fol. Xanthoxyli ailanthoidis S. et Z., Taihoku, 25. 1. 1911, leg. Y. Fujikuro (no. 72).

Coleosporium Evodiae Diet.

Hab. in foliis Evodiae meliaefoliae Benth., Taihoku, 14. 7. 1907, leg. R. Suzuki (no. 47); Taihoku, 11. 7. 1908, leg. Y. Fujikuro (no. 38).

Coleosporium Paederiae Diet.

Hab. in foliis Paederiae tomentosae Bl., Taihoku, 19. 2. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 26); Keelung, 16. 4. 1912, leg. Y. Fujikuro (no. 91).

Coleosporium Arundinae Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, sparsis vel laxe seriatim dispositis, rotundatis vel oblongis, 0,4—0,8 mm longis, 0,4—0,6 mm latis, diutius epidermide tectis, aurantiacis; uredosporis globosis, subglobosis vel ellipsoideis, dense verrucosis, 20—29 ⩽ 18—24 µ, episporio hyalino $1^1/_2$ µ crasso; soris teleutosporiferis hypophyllis, sparsis, rotundatis, 0,4—0,8 mm diam., aurantiacis; teleutosporis clavatis, ad apicem rotundatis et valde incrassatis (12—20 µ), basi leniter attenuatis, 60—90 ⩽ 15—22 µ.

Hab. in foliis Arundinae chinensis Bl., Taihoku, 16. 11. 1908, leg. Y. Fujikuro (no. 1).

Die Uredoform des Pilzes ist von Raciborski unter dem Namen *Caeoma Arundinae* in Parasitische Algen und Pilze Javas II, 1910, p. 31, beschrieben worden.

Uredo Callicarpae Petch.

Hab. in foliis Callicarpae formosanae Rolf., Taihoku, 15. 12. 1912, leg. K. Sawada et 28. 11. 1912, leg. Y. Fujikuro (no. 27, 28); C. tomentosae Willd., Nanto, 18. 10. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 56).

? **Uredo Ehretiae** Barcl.

Hab. in foliis Ehretiae macrophyllae Wall., Ako, 6. 11. 1911, leg. Y. Fujikuro (no. 2).

Der Pilz entspricht der Barclayschen Beschreibung.

Uredo Scolopiae Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, rotundatis, minutis, 2—3 mm diam., superne atro-brunneis, inferne brunneis; soris uredosporiferis hypophyllis, in centro macularum solitariis vel paucis aggregatis, irregularibus, diu tectis, flavis, 0,2—0,3 mm diam.; uredosporis globosis vel ovatis, aculeatis, basim versus sublevibus, flavidis, 20—26 ⩽ 16—20 µ, episporio 2—3 µ crasso, poris germinationis 2—3 instructis.

Hab. in foliis Scolopiae crenatae Clos., Taihoku, 22. 1. 1910, leg. K. Sawada et Y. Fujikuro (no. 7).

Uredo Fagarae Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, sine maculis, sparsis, minutissimis, diu tectis, dilute brunneis; uredosporis quoad formam et magnitudinem valde ludentibus, subglobosis, ovatis, ellipsoideis, oblongis vel angulatis, verrucis elongatis dense obsitis, subhyalinis usque dilute brunneolis, 25—35 ⩽ 15—22 μ, episporio $1^1/_2$—2 μ crasso.

Hab. in foliis Fagarae nitidae Roxb., Taihoku, 6. 3. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 32).

Uredo Dianellae Rac.

Hab. in foliis Dianellae nemorosae Lam., Nanto, 29. 10. 1907, leg. R. Suzuki (no. 73).

Uredo Cyperi-tagetiformis P. Henn.

Hab. in foliis Cyperi spec., Taihoku, 10. 7. 1908 et 13. 10. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 101, 52); Tainan, 1. 11. 1908 (no. 102); in fol. Cyperi eleusinoidis Kunth, Taito, 2. 5. 1909, leg. K. Sawada (no. 63); in fol. C. pilosi Vahl, Hozan, 6. 10. 1908, leg. R. Suzuki (no. 61).

Die Exemplare stimmen vollständig mit dem Hennings'schen Original überein. Die ziemlich großen Sporen unterscheiden den Pilz sofort von *Puccinia Romagnoliana* Maire.

Aecidium Clerodendri P. Henn.

Hab. in foliis Clerodendri paniculati L., Cl. fragrantis Vent., Cl. cyrtophylli Turcz., Nanto, 12. 5. 1913, leg. K. Sawada (no. 82, 83, 84).

Aecidium Paederiae Diet.

Hab. in foliis Paederiae tomentosae Bl., Taihoku, 26. 3. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 81).

Aecidium Machili P. Henn.

Hab. in foliis Machili formosanae Hay., Nanto, 19. 10. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 59); Machili spec., Tamsui, 13. 7. 1909, leg. Y. Fujikuro (no. 108).

Aecidium Kaernbachii P. Henn.

Hab. in foliis Ipomoeae congestae R. Br., South Cape, 6. 11. 1911, leg. Y. Fujikuro (no. 22); in fol. Ipomoeae spec., Nanto, 10. 10. 1910, leg. K. Sawada (no. 25).

Phycomycetes.

Albugo Ipomoeae-panduranae (Schw.) Sw.

Hab. in foliis Ipomoeae chryseidis Ker., South Cape, 22. 10. 1908, leg. R. Suzuki (no. 23).

Ascomycetes.

Phyllachora Cynodontis (Sacc.) Niessl.

Hab. in foliis Cynodontis Dactyli L., Taihoku, 2. 4. 1912, leg. Y. Fujikuro (no. 113).

Aulographum Euryae Syd.

Hab. in foliis Euryae japonicae Thunb. var. Thunbergii Thw., Nakanishi, 15. 5. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 43).

Deuteromycetes.

Phleospora Mori (Lév.) Sacc.

Hab. in foliis Mori albae L., Nakanishi, 15. 5. 1913, leg. Y. Fujikuro (no. 44).

Cercospora Evodiae Syd. nov. spec.

Caespitulis hypophyllis, in epiphyllo maculas minutas 1—2 mm diam. flavas efficientibus, in greges 1—2 mm latos dense dispositis, sed non vel vix confluentibus, ca. 150—200 μ diam., obscure olivaceo-ferrugineis; hyphis erectis, rectis vel vix flexuosis, apice obtusis, continuis vel 1-septatis, obscure olivaceo-brunneis, 50—75 μ longis, 8—11 μ latis; conidiis obclavatis, 3-septatis, non constrictis, ad basim late rotundatis, superne valde attenuatis et fere hyalinis, alibi obscure olivaceo-brunneolis, 42—55 ⩽ 7—9 μ.

Hab. in foliis Evodiae meliaefoliae Benth., Giran, 21. 5. 1913, leg. K. Sawada (no. 106).

Tuberculariа phyllophila Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, plerumque apicalibus, irregularibus, variae magnitudinis, usque 3—4 cm longis, confluentibus et tandem magnam folii partem occupantibus, ochraceo-brunneis, saepe concentrice zonatis; sporodochiis epiphyllis, erumpenti-superficialibus, minutissimis, 100—200 μ diam., globosis, ceraceis, rufo-succineis; hyphis conidiophoris dense stipatis, rectis vel parum curvatis, 35—60 μ longis, 1—$1^1/_2$ μ latis, hyalinis, breviter alternatim ramosis (ramis plerumque brevissimis 1—3 μ tantum longis, rarius longioribus); conidiis pleurogenis, ellipsoideo-oblongis, utrinque obtusis, continuis, hyalinis, eguttulatis, 6—8 ⩽ 2 μ.

Hab. in foliis vivis Rhois semialatae Murr., Nanto, 27. 10. 1907, leg. R. Suzuki (no. 76).

Trotz des Vorkommens an lebenden Blättern entspricht der Pilz in der Form und der Art der Verzweigung der Konidienträger am besten der Gattung *Tuberculariа*.

Bemerkungen zur Charakteristik der Klebahn'schen Bearbeitung der Uredineen in der Kryptogamen-Flora der Mark Brandenburg.

Von H. und P. Sydow.

Herrn Prof. H. Klebahn-Hamburg ist seitens des Ausschusses für die Brandenburgische Kryptogamen-Flora die Aufgabe übertragen worden, die Uredineen des Gebietes zu bearbeiten. Nachdem die Klebahn'sche Arbeit in vier starken Heften fast beendet (es fehlen nur noch einige kleine Gattungen) vorliegt, sehen wir uns veranlaßt, auf diese Arbeit, in der sich wissenschaftliche Kenntnis in auffälliger Weise mit anmaßender Überhebung paart und in welcher Lobhudeleien auf dem Verfasser nahestehende Kreise mit abstoßenden, ungerechtfertigten, teilweise geradezu sinnlosen Ausfällen auf uns selbst abwechseln, zurückzukommen.

Die dem deskriptiven Hauptteile vorangeschickten allgemeinen Bemerkungen, die bei der unmittelbar voraufgehenden Bearbeitung der Ustilagineen durch Lindau in knapp 14 Seiten erledigt werden konnten, umfassen bei Klebahn nicht weniger als 138 Druckseiten.

Wie man die Einleitung zu einer einzigen Pilzfamilie im Bereiche einer Provinzialflora in solcher Weise ausdehnen kann, bleibt uns unverständlich. Verf. bringt denn auch in diese Einleitung vieles hinein, das absolut nicht in den Rahmen einer Provinzialflora gehört. Die in der Einleitung enthaltene „Tabelle zur Bestimmung der Sporenformen und der Gattungen" ist, wie ein Blick lehrt, völlig verfehlt. Dem Leser starrt hier ein großes Chaos entgegen. Aus dieser Tabelle kann sich kein Anfänger im Pilzstudium — für solche ist doch wohl in erster Linie die Provinzialflora bestimmt — zurechtfinden.

Im speziellen systematischen Teil werden der Reihe nach folgende Gattungen behandelt:

Uromyces (58 fortlaufend numerierte Arten), *Puccinia* (197 fortlaufend numerierte Arten), *Gymnosporangium* (5 Arten), *Gymnoconia* (1 Art), *Phragmidium* (10 Arten), *Xenodochus* (2 Arten), *Kuehneola* (1 Art), *Triphragmium* (3 Arten), *Endophyllum* (1 Art), *Chrysomyxa* (6 Arten), *Cronartium* (2 Arten), *Coleosporium* (10 Arten), *Ochropsora* (1 Art), *Melampsora* (26 Arten). Außerdem beschreibt Klebahn aber noch weitere, nicht fortlaufend numerierte Arten, z. B. von *Uromyces* noch 9, in Summa also 67, von *Puccinia* noch 2, in Summa also 199 Arten. Jeder Kenner der Uredineen wird sich staunend

fragen, kommen denn so viele Arten in der Mark Brandenburg vor? Nun, die Anzahl der im Gebiete wirklich vorkommenden Arten reduziert sich bedeutend. So treten im Gebiete von *Uromyces* nur 47 Arten, von *Puccinia* nur 150 Arten auf. Verf. hat viele Arten aufgenommen, die in diesem sehr gut durchforschten Florengebiete nicht gefunden worden sind und nie gefunden werden können, so z. B. speziell alpine, hochnordische, südrussische, nur an den Meeresküsten auftretende Arten. Dies Vorgehen kann nicht scharf genug getadelt werden. Der Grund des Verf hierfür ist der, daß die betreffenden Nährpflanzen in der Mark Brandenburg vorkommen oder in einzelnen Fällen sogar nur vorkommen sollen. Es wundert uns nur, daß nicht auch endemische australische Arten, wie *Puccinia distincta* Mc Alp. (auf *Bellis perennis*), *P. tasmanica* Diet. (auf *Senecio vulgaris*) Aufnahme gefunden haben, denn diese Nährpflanzen sind doch im Gebiete recht häufig.

Als eine sehr wesentliche Unterlage hat Klebahn für seine Untersuchungen die Mycotheca marchica gedient, da bekanntlich in dieser Sammlung die größte Zahl märkischer Uredineen, darunter seltenste Arten, zur Ausgabe gelangt sind. Die Mängel, die diesem Exsikkat anhaften, und die, wie wir wissen, sich bei allen Pilzexsikkaten des vorigen Jahrhunderts vorfinden, nimmt Klebahn zum Vorwand, um in häßlichsten Ausdrücken gegen Sydow'sche Arbeiten Stimmung zu machen. Wollten wir auf breitester Basis diesen Unterstellungen in allen einzelnen Fällen entgegentreten, so würden wir damit den Klebahn'schen Äußerungen eine ganz unverdiente Beachtung zukommen lassen. Ein ganz genaues Eingehen darauf erscheint uns um so überflüssiger, als uns bereits von Fachgenossen Äußerungen zugegangen sind, aus denen ersichtlich ist, wie anderweitig die Klebahn'schen Verdächtigungen „bewertet" werden.

Von Exsikkaten kennt Klebahn neben Jaap's Sammlung, die gänzlich neueren Datums ist, anscheinend nur die Uredineen-Exsikkaten, von denen die ersten 30 Faszikel im vorigen Jahrhundert erschienen sind, und die Mycotheca marchica, die gänzlich im vorigen Jahrhundert erschienen ist, also zu einer Zeit, wo man auf Exsikkaten nicht einen derartigen Wert wie heute legte. Wenn Klebahn sich die Mühe gegeben hätte, auch andere Exsikkaten des vorigen Jahrhunderts in den Bereich seiner Untersuchungen zu ziehen, so würde er wohl gefunden haben, daß auch in diesen genügend falsche Bestimmungen enthalten sind. Zum Beweise dieser, wie jeder Mykologe weiß, zutreffenden Behauptung brauchen wir zum Beispiel nur auf von Hoehnel's Arbeiten „Beiträge zur Kenntnis der Corticieen I. und II. Mitteilung" Bezug zu nehmen. In diesen Arbeiten veröffentlicht von Hoehnel die Resultate seiner Revision der in einer größeren Anzahl Exsikkaten ausgegebenen Corticieen. Wenn wir uns jeden Urteils über die von v. Hoehnel gemachten Aussetzungen enthalten, sondern lediglich die Zahlen der zu verbessernden Bestimmungen in den dort aufgeführten wichtigeren Exsikkaten zusammenstellen, so ergibt sich

unter Berücksichtigung der Nummern, die in beiden Verzeichnissen doppelt aufgeführt sind, nachstehende Tabelle:

Name des Exsikkats	Gesamtumfang des Exsikkats	Zu berichtigende Bestimmungen	Prozentsatz der falschen Bestimmungen
Rabenhorst, Fg. eur.	No. 1—4500	31	0,69
Sydow, Mycotheca marchica	No. 1—4900	47	0,96
Thuemen, Myc. univ.	No. 1—2300	22	0,96
Thuemen, Fg austr.	No. 1—1300	12	0,92
Fuckel, Fg. rhenani	No. 1—1200	9	0,75
Saccardo, Myc. veneta	No. 1—1600	13	0,81
Ellis et Ev., Fg. Columb.	No. 1—1700	19	1,12
Roumeguère, Fg. gall.	No. 1—7400	86	1,16
Ravenel, Fg. Carol.	No. 1— 500	17	3,40
Ellis et Ev., N. Amer. Fg.	No. 1—3200	49	1,53

Die Mycotheca marchica entspricht also, was die Zuverlässigkeit der Bestimmungen anbelangt, dem Durchschnitt der älteren resp. zur gleichen Zeit erschienenen anderen Exsikkaten-Sammlungen, so daß die Klebahn'schen Bemerkungen als völlig deplaziert zurückgewiesen werden müssen. Im übrigen ist noch darauf hinzuweisen, daß ein sehr großer Prozentsatz der in der Mycotheca marchica ausgegebenen Pilze gar nicht vom Herausgeber, sondern von den verschiedensten Mykologen der damaligen Zeit bestimmt worden sind, der Herausgeber sich also in erster Linie nur mit dem Sammeln der Pilze beschäftigt hatte! Das in seinen doch sonst so langatmigen allgemeinen Bemerkungen zu erwähnen, schien Klebahn aber nicht für nötig zu halten. Schon die Tatsache, daß die Sydow'schen eigenen Arbeiten überhaupt erst ungefähr mit dem Anfang dieses Jahrhunderts begannen, hätte Klebahn doch auffallen müssen! Um übrigens mit einer möglichst großen Zahl falscher Bestimmungen paradieren zu können, werden dieselben, wo nur irgend angängig, an verschiedenen Stellen, also doppelt aufgeführt! Der besondere Hinweis Klebahn's darauf, daß einige dieser Bestimmungen in der Monographia Uredinearum nicht berichtigt worden sind, ist angesichts der Tatsache, daß wir für die Monographia Uredinearum, wie seinerzeit bemerkt, allein von *Puccinia* ca. 30000 Exemplare untersucht haben, doch wohl wirklich nicht von so großer Bedeutung, zumal es sich hierbei um häufigste Arten (wie *P. coronata*, *graminis* usw.) handelt. Wenn wir ausnahmslos jedes Exemplar dieser gemeinsten Arten, das uns vorgelegen hat, mikroskopisch hätten prüfen wollen, so hätten wir von solchen Spezies vielleicht mehr als 500 Präparate machen können! Ob sich wohl Klebahn diese Herkulesarbeit geleistet hätte?? Klebahn kennt nur die beschränkte Zahl der in der Mark vorkommenden Uredineen, für welches Gebiet nur die beiden genannten

Exsikkaten in Betracht kommen. Wir haben die Uredineen aller Länder mit allen Exsikkaten untersuchen müssen, eine unendlich größere Arbeit war da zu bewältigen und manchmal mußten wir dabei schneller vorschreiten als uns selbst lieb war.

Wer nun aber glaubt, daß Klebahn'sche Verbesserungen ohne weiteres als richtig zu betrachten sind, irrt! So soll z. B. die Nährpflanze von No. 4735 der Myc. march. nicht, wie angegeben, *Carex vulpina*, sondern *C. flava* sein. Das wird, wie so manches andere, doppelt (auf p. 502 und p. 511) hervorgehoben. Demgegenüber brauchen wir uns nur auf die Autorität des Herrn Prof. P. Graebner zu berufen, der die Nährpflanze des fraglichen Exsikkates als zweifellose *C. vulpina* erklärte!

Die Klebahn'schen Aussetzungen beziehen sich aber nicht allein auf die Mycotheca marchica. Klebahn findet noch manches andere nicht in der Ordnung und fühlt sich berufen, uns bald hier, bald dort einen Tadel zuzudiktieren. Diese Klebahn'schen Manöver sind teilweise so plump und charakterisieren so deutlich die Tendenz seiner Arbeit, daß wir es uns eigentlich ganz sparen könnten, auf dieselben überhaupt einzugehen. Trotzdem wollen wir wenigstens einige Beispiele, in denen am krassesten mit falschen Behauptungen und Verdächtigungen operiert wird, oder wo die Objektivität der Klebahn'schen Ausführungen allzu deutlich zutage tritt, etwas näher beleuchten.

Wir hätten es gern gesehen, wenn wir bei den nachfolgenden Ausführungen in allen Fällen vergleichsweise Klebahn'sche Arbeiten hätten heranziehen können. Leider hat Klebahn, soviel uns bekannt, kaum etwas gesammelt, sich auch nicht in nennenswertem Maße mit Uredineenbestimmungen oder sonstigen sich auf die Systematik beziehenden Arbeiten befaßt, sondern sich vorzugsweise mit Kulturversuchen und den sich daraus ergebenden Fragen beschäftigt. Wir sind infolgedessen darauf angewiesen, um durch Gegenüberstellungen die wunderbare „Objektivität" Klebahn'scher Ausführungen zu illustrieren, uns, soweit wir uns nicht auf Klebahn selbst beziehen können, eines anderen Autors zu bedienen. Als solcher kommt wie kein zweiter P. Magnus in Frage, der sich bekanntlich seit langer Zeit hauptsächlich der Erforschung der heimischen Rostpilzflora widmet, der mit Klebahn befreundet ist und dessen Verdienste von letzterem an verschiedenen Stellen seines Werkes besonders hervorgehoben werden. P. Magnus drängt sich uns um so mehr auf, als wir Grund zu der Annahme haben, daß die gehässigen Klebahn'schen Angriffe zu einem nicht unwesentlichen Teile Magnus'schen Einflüsterungen, dessen Gegnerschaft wir uns ja nun einmal zu erfreuen haben, zuzuschreiben sind.

Im Jahre 1875 hatte ich (P. Sydow) abnorm gewachsene Blätter von *Tanacetum Balsamita* für *Salvia*-Blätter gehalten und den darauf befindlichen Pilz in Baenitz Herbarium europaeum, als *Puccinia Salviae* verteilt. Es war dies einer meiner ersten Pilzfunde und die Bestimmung dieses Pilzes

rührt nicht von mir, sondern von Berliner Mykologen her, denn ich selber kannte zu dieser Zeit im Alter von 24 Jahren kaum einen Pilz. Diese von mir nicht herrührende falsche Bestimmung wird nun von Klebahn hochtrabend an den Pranger gestellt und, obwohl der Pilz in Pommern gesammelt wurde, also für die märkische Flora gar nicht in Betracht kommt, auf p. 375 und auf p. 432 (wiederum doppelt) der staunenden Welt auf fast einer halben Druckseite verkündet. Schade um vergeudete Tinte, Druckerschwärze und Papier! Wenn aber Klebahns Freund P. Magnus, seinerzeit bereits seit Jahren Professor der Botanik, ebenfalls Blätter von *Tanacetum Balsamita* für solche von *Berberis* (!!) hält und den darauf befindlichen Pilz sogar als neue Art (*Puccinia neglecta* P. Magn.) beschreibt, so hat Klebahn dazu — nichts zu sagen!

Wenn in der Myc. march. die Nährpflanze von No. 4735 als *Carex vulpina* angegeben ist, statt nach Klebahn als *C. flava* (was, nebenbei gesagt, falsch ist, wie wir oben konstatiert haben), so muß das von Klebahn ausdrücklich, und zwar doppelt (p. 502 und p. 511) vermerkt werden, wie das in gleicher Weise auch mit verschiedenen anderen angeblich falschen Nährpflanzenbestimmungen geschieht. Wenn aber der Professor der Botanik P. Magnus Blätter von *Campanula* für solche von *Lychnis flos cuculi* hält und die darauf befindliche Uredoform des gemeinen *Coleosporium Campanulae* als neues(!) *Caeoma Coronariae* beschreibt, so hat Klebahn dazu — ebenfalls nichts zu sagen! Oder doch, er bezeichnet dies auf p. 78 als „sorgfältige wissenschaftliche Tätigkeit". Kommentar überflüssig! Nur möchten wir die Frage stellen, wie wir wohl bei Klebahn abgeschnitten hätten, wenn uns diese Irrtümer unterlaufen wären!

In Monogr. Ured. I, p. 14 haben wir nach dürftigem Materiale eine *Puccinia artemisiella* Syd. auf *Artemisia vulgaris* aufgestellt, deren Charakteristik wir in Annal. Mycol. VII, 1909, p. 438 änderten, da die Untersuchung inzwischen erhaltenen besseren Materials zeigte, daß es sich bei dieser Art nicht um eine Form vom Typus der *Puccinia Asteris*, sondern vom Typus der *Pucc. Tanaceti* handelte. An dem zitierten Orte haben wir darauf hingewiesen, daß in Europa auf *A. vulgaris* nur die *Pucc. artemisiella* vorkommt, die sich von *Pucc. Absinthii* sofort durch die kleineren Teleutosporen (32—46 ⩽ 15—20 μ gegen 38—60 ⩽ 20—27 μ) unterscheidet. Ferner haben wir daselbst bemerkt, daß diese Unterschiede in den Sporen sehr konstant sind. Hierzu äußert sich Klebahn wie folgt (p. 436): „Die von P. und H. Sydow aufgestellte *Pucc. artemisiella* ist zu streichen. Sie soll nach dem allerdings etwas unklaren Text S. 15 eine Leptopuccinia vom Typus der *P. Asteris* sein; die Sporen werden in der Diagnose als glatt bezeichnet . . . Inzwischen hat Sydow (Ann. mycol. VII, 1909, 438) selbst den Irrtum eingesehen. Statt aber die zu Unrecht aufgestellte Species einfach aufzuheben, wird versucht, den Namen *artemisiella* zu retten(!) und daraus eine Spezies zu machen(!), welche die auf *Artemisia vulgaris* lebenden Formen umfassen soll, die doch in Monogr. S. 15 aus-

drücklich zu *P. Absinthii* gerechnet sind. Das ist eine Verdrehung der faktisch vorliegenden Verhältnisse, die nicht gebilligt werden kann."

Wir glauben, uns an der zitierten Stelle doch deutlich genug ausgesprochen zu haben, aus welchem Grunde wir die *Pucc. artemisiella* als eigene Art betrachten müssen. Von einem „Versuche, den Namen *P. artemisiella* zu retten", wie sich Klebahn so allerliebst und seine Gesinnung gebührend kennzeichnend ausdrückt, kann keine Rede sein. Obwohl es nach unseren Feststellungen in Ann. Myc. 1907 nicht mehr nötig war, haben wir erneut die Frage nach der Legitimität der *Puccinia artemisiella* an der Hand zahlreicher Herbarexemplare geprüft und so nochmals konstatiert, daß *Pucc. artemisiella* eine eigene, morphologisch gut charakterisierte Art darstellt. Wir fanden bei Untersuchung nachfolgender Exemplare:

Puccinia artemisiella Syd.

Myc. germ. 758 auf *A. vulgaris* (Mecklenburg) Teleutosporen 33—43 ⩽ 16—19 µ.
Syd. Ured. 2159 auf *A. vulgaris* (Mecklenburg) Teleutosporen 32—43 ⩽ 16—19 µ.
Syd. Ured. 2160 auf *A. vulgaris* (Bayern) Teleutosporen 29—42 ⩽ 16—19 µ.
Vill, Fg. bav. 807 auf *A. vulgaris* (Bayern) Teleutosporen 30—42 ⩽ 16—19 µ.
Petrak, Fg. Eichl. 196 auf *A. vulgaris* (Böhmen) Teleutosporen 33—44 ⩽ 17—18 µ.
Syd. Myc. march. 1213 auf *A. vulgaris* (Brandenburg) Teleutosporen 33—41 ⩽ 16—19 µ.
Exemplar leg. Dietel 1889 auf *A. vulgaris* (Eisleben) Teleutosporen. 28—40 ⩽ 17—19 µ.
Exemplar leg. Greschik 1889 auf *A. vulgaris* (Leutschau) Teleutosporen 33—42 ⩽ 17—19 µ.
Exemplar leg. Treboux 1906 auf *A. vulgaris* (Nowotscherkassk) Teleutosporen 29—42 ⩽ 16—20 µ.
Syd. Fg. exot. 8 auf *A. vulgaris* (Japan!) Teleutosporen 34—48 ⩽ 17—20 µ.

Puccinia Absinthii:

Syd. Myc. march. 63 auf *A. pontica* (Berlin) Teleutosporen 34—50 ⩽ 20—27 µ.
Syd. Ured. 483 auf *A. Abrotanum* (Sachsen) Teleutosporen 35—51 ⩽ 19—26 µ.
Jaap, Fg. sel. 483 auf *A. maritima* (Sylt) Teleutosporen 38—52 ⩽ 21—29 µ
Syd. Myc. germ. 963 auf *A. maritima* (Sylt) Teleutosporen 38—53 ⩽ 20—26 µ.
Syd. Myc. germ. 458 a. *A. maritima* (Thüringen) Teleutosporen 35—54 ⩽ 20—27 µ.
Syd. Ured. 2365 auf *A. maritima* (Sylt) Teleutosporen 38—53 ⩽ 20—26 µ.
Rabh. Fg. eur. 3217[d] auf *A. Absinthium* (Mark) Teleutosporen 36—54 ⩽ 22—27 µ.
Syd. Ured. 1963 auf *A. Absinthium* (Böhmen) Teleutosporen 35—52 ⩽ 21—27 µ.
Syd. Urd. 29 auf *A. Absinthium* (Berlin) Teleutosporen 36—52 ⩽ 20—26 µ.
Exemplar leg. Oertel 1898 auf *A. Absinthium* (Artern) Teleutosporen 36—54 ⩽ 19—26 µ.
Exemplar leg. Constantineanu 1893 auf *A. Absinthium* (Rumänien) Teleutosporen 37—53 ⩽ 20—26 µ.

Rabh. Fg. eur. 3217[b] auf *A. Dracunculus* (Ungarn) Teleutosporen 35—53 ⩽ 19—26 μ.

Barth.Fg.Columb. 3737 a. *A. cana* (Wyoming) Teleutosporen 37—52 ⩽ 19—25 μ.

Barth.Fg.Columb.2050 auf *A. cana* (S.Dakota) Teleutosporen 40—53 ⩽ 20—26 μ.

Rabh.Fg. eur.4133 auf *A. tridentata* (Colorado) Teleutosporen 34—56 ⩽ 19—28 μ.

Syd. Ured. 836 auf *A. tridentata* (Colorado) Teleutosporen 34—54 ⩽ 19—28 μ

Barth. Fg Columb. 3738 auf *A. tridentata* (Wyoming) Teleutosporen 35—50 ⩽ 20—26 μ.

Ell. et Ev. Fg. Columb. 1844 auf *A. tridentata* (Utah) Teleutosporen 36—50 ⩽ 21—27 μ.

Exemplar leg. Anderson 1888 auf *A. tridentata* (Montana) Teleutosporen 35—56 ⩽ 20—26 μ.

Barth. N. Amer. Ured. 322 auf *A. tridentata* (Colorado) Teleutosporen 35—50 ⩽ 18—26 μ.

Barth. N. Amer. Ured. 725 auf *A. aromatica* (Colorado) Teleutosporen 36—50 ⩽ 20—27 μ.

Syd. Ured. 886 auf *A. californica* (Californien) Teleutosporen 37—55 ⩽ 20—26 μ.

Barth. N. Amer. Ured. 321 auf *A. california* (Californien) Teleutosporen 40—60 ⩽ 18—25 μ.

Syd. Ured. 1706 auf *A. heterophylla* (Californien) Teleutosporen 40—54 ⩽ 21—27 μ.

Exemplar leg. Hansen 1895 auf *A. heterophylla* (Californien) Teleutosporen 40—54 ⩽ 21—26 μ.

Barth. Fg. Columb. 2753 auf *A. dracunculoides* (Colorado) Teleutosporen 36—52 ⩽ 19—27 μ.

Barth. N. Amer. Ured. 221 auf *A. dracunculoides* (Washington) Teleutosporen 35—51 ⩽ 18—26 μ.

Exemplar leg. Seymour 1884 auf *A. dracunculoides* (Dakota) Teleutosporen 35—53 ⩽ 20—25 μ.

Exemplar leg. Martianoff 1875 auf *A. macrantha* (Sibirien) Teleutosporen 35—52 ⩽ 18—25 μ.

Exemplar leg. Martianoff 1878 auf *A. glauca* (Sibirien) Teleutosporen 35—51 ⩽ 19—25 μ.

Exemplar leg. Martianoff 1881 auf *A. sacrorum* (Sibirien) Teleutosporen 36—52 ⩽ 18—25 μ.

Exemplar leg. O. Paulsen 1898 auf *A. sacrorum* (Turkestan) Teleutosporen 38—56 ⩽ 19—27 μ.

Exemplar leg. Maire 1904 auf *A. fragrans* (Cappadocien) Teleutosporen 35—51 ⩽ 21—25 μ.

Exemplar leg. Treboux 1910 auf *A. procera* (Nowotscherkassk) Teleutosporen 31—43 ⩽ 18—25 μ.

Hierzu ist noch zu bemerken, daß bei *Pucc. artemisiella* die Sporen von 35—40 μ in der Länge und 16—18 μ in der Breite, bei *Pucc. Absinthii* diejenigen von 40—50 μ in der Länge und 22—26 μ in der Breite weitaus

überwiegen. Die Sporen der letzteren Art sind demnach beträchtlich voluminöser.

Wir haben mit Absicht vorwiegend die Resultate der Untersuchung von Exsikkaten hier bekannt gegeben, damit die Angaben leicht nachgeprüft werden können. Die Untersuchung von etwa einem Viertelhundert weiteren in unserem Herbare befindlichen Exemplaren der *Pucc. artemisiella* und *Pucc. Absinthii* ergab dieselben Größenverhältnisse der Teleutosporen. Nach der obigen Tabelle stellen sich die Sporengrößen für die Form auf

A. vulgaris auf 29—44 ⩻ 16—20 µ (bei den japanischen Exemplaren die schmalen Sporen oft bis auf 48 µ in der Länge),

den übrigen *Artemisia*-Arten auf 35—56 ⩻ 18—29 µ.

Damit ergibt sich eine klare und konstante Differenz von durchschnittlich ca. 10 µ in der Länge und fast ebensoviel in der Breite. Die angegebenen Größen weisen ca. 95 % der Sporen auf.

Nur ausnahmsweise kommen bei beiden Arten Sporen vor, die einige µ größer sind. Dadurch wird das allgemeine Bild aber nicht verwischt, denn der Größenunterschied bleibt bei Berücksichtigung der extremen Sporen auch bestehen. Einzig die Form auf *Artemisia procera* von Nowotscherkassk könnte vielleicht ein Bindeglied darstellen, doch müssen wir ausdrücklich bemerken, daß unser Material dieser Form nur sehr spärlich ist. Diese Form wäre also der Nachprüfung bedürftig.

Interessant ist nun, wie Klebahn die Identität der *Pucc. artemisiella* mit *Pucc. Absinthii* zu begründen sucht. In seiner auf p. 436 mitgeteilten Tabelle gibt er Sporengrößen für folgende Formen an:

Artemisiella vulgaris	Teleutosporen	31—53 ⩻ 14—26 µ.
A. Absinthium	Teleutosporen	43—59 ⩻ 21—27 µ.
A. Abrotanum	Teleutosporen	34—47 ⩻ 19—34 µ.

Hieraus geht zunächst hervor, daß auch Klebahn bei den Formen auf *A. vulgaris* und *A. Absinthium* einen beträchtlichen Größenunterschied in den Teleutosporen konstatieren muß, der doch wohl gerade nicht zu der Folgerung berechtigt, daß die beiden Puccinien auf diesen Nährpflanzen identisch sind. Wenn Klebahn die Sporenbreite der *A. vulgaris*-Form bis zu 26 µ angibt, so liegt hier entweder ein Irrtum vor oder Klebahn hat ganz abnorme Sporen gesehen. Wir haben, trotzdem wir viele Hunderte von Sporen geprüft haben, bei dieser Form so breite Sporen nie gesehen.

Nun führt Klebahn nur noch die Form auf *A. Abrotanum* auf, trotzdem er sie nur an einem Exsikkat untersucht hat, so daß er schon selbst bemerkt, daß diese der Nachprüfung bedürftig ist. Wäre es nicht richtiger gewesen, diese Form, von der er sicherlich nur dürftiges Material gesehen hat, lieber beiseite zu lassen, statt deren aber (wenn wir von den exotischen ganz absehen wollen) die Formen heranzuziehen, von denen

gutes Material reichlich vorhanden ist, nämlich die Formen auf *A. Dracunculus*, *maritima*, eventuell auch *A. pontica*? Wenn Klebahn so, wie hier angegeben, verfahren wäre, dann wäre er allerdings wohl so ziemlich zu demselben Resultate wie wir gekommen. Nach seiner dürftigen tabellarischen Übersicht müssen wir aber annehmen, daß ihm dies für den von ihm verfolgten Zweck hinderlich war. Auf wessen Seite also eine „Verdrehung der faktisch vorliegenden Verhältnisse" zu suchen ist, kann nach dem hier Gesagten nicht mehr zweifelhaft sein!

Liro unterscheidet nach unserem Vorgang in seinen Uredineae Fennicae, p. 394 ebenfalls *Pucc. artemisiella* von *P. Absinthii*. Er gibt folgende Sporenmaße an:

A. vulgaris Teleutosporen 28—48 ⩽ 14—24 μ.
A. Absinthium Teleutosporen 35—60 ⩽ 18—26 μ.

Im wesentlichen also Bestätigung unserer Resultate. Interessant ist, daß auch Liro die Sporen des *A. vulgaris*-Pilzes als glatt bezeichnet, wie wir dies nach dürftigem Materiale anfänglich ebenfalls getan haben. Gerade bei dieser Form scheinen die Warzen nur lose aufzusitzen und leicht abzufallen, so daß man, zumal bei älteren Exemplaren, leicht getäuscht werden kann.

Daß die sich bereits morphologisch unterscheidende *Pucc. artemisiella* auch biologisch von *P. Absinthii* verschieden ist, ist selbstverständlich. *P. artemisiella* ist bei Forbach in Lothringen eine ziemlich häufige Erscheinung. Herr Dr. A. Ludwig teilte uns mit, daß er im letzten Sommer an einer Lokalität bei Forbach die *Puccinia* auf *A. Absinthium* an ziemlich weit voneinander stehenden Stöcken in reicher Entwicklung beobachtet habe, während er zwischen den einzelnen Stöcken vielfach wachsende *A. vulgaris* pilzfrei fand. Sonst ist gerade die letztere Nährpflanze an anderen Lokalitäten bei Forbach stark befallen.

Pucc. artemisiella und *Pucc. Absinthii* sind also zwei biologisch wie morphologisch verschiedene Arten.

Beachten wir, wie sich Klebahn in einem analogen Falle, wo es sich um verwandte Formen auf derselben Nährpflanzengattung handelt, verhält. P. Magnus hat einen *Uromyces Fischeri-Eduardi* auf *Vicia Cracca* und einen *U. Heimerlianus* auf *V. hirsuta* beschrieben. Letztere Art soll sich von der ersteren durch durchschnittlich etwas kleinere Teleutosporen, welche oft kaum noch eine Scheitelpapille erkennen lassen, unterscheiden. Diese Unterschiede sind derartig minutiös, daß sie sich selbst am Originalmaterial kaum konstatieren lassen. Nach unseren Messungen sind z. B. die Teleutosporen beim *U. Fischeri-Eduardi* 24—30 ⩽ 19—25 μ, beim *U. Heimerlianus* 20—30 ⩽ 18—25 μ groß. Uns ist es unmöglich, wie die Prüfung neuerer Exemplare ergab, beide Arten auf Grund der von Magnus angegebenen Merkmale auseinanderzuhalten. Ob sie vielleicht biologisch verschieden sind, sei dahingestellt. Wenn schon Klebahn unsere *Pucc. artemisiella* einzieht, die, gegenüber den *Vicia*-Pilzen, geradezu krasse

Größenunterschiede von *Pucc. Absinthii* aufweist, um wieviel mehr müßte er nicht die eine der beiden Magnus'schen Arten streichen. Aber weit gefehlt! Trotzdem Klebahn auf p. 233 die Dürftigkeit der Magnus'schen Unterscheidungsmerkmale anscheinend zugibt, kann er sich nicht dazu aufschwingen, die eine der beiden Formen zu streichen, und in seinem Bestimmungsschlüssel figurieren sie auf p. 198 als verschiedene Arten. Der Autor einer Art scheint demnach für Klebahn mitunter von maßgebenderem Einfluß für ihre Anerkennung zu sein als ihr wirklicher Spezieswert!

Mehrfach sieht sich Klebahn veranlaßt, sei es im begleitenden Text oder in Fußnoten, über irgendeine von uns bei dieser oder jener Art niedergeschriebene Äußerung herzuziehen. Die Dürftigkeit der bei solchen Gelegenheiten von Klebahn zutage geförderten Ergebnisse wetteifert mit der schmutzigen Form, in welcher dieselben vorgebracht werden. So lesen wir z. B. auf p. 428 bei *Pucc. Taraxaci*: „Jacky schreibt Z. f. Pflanzenkr. IX, S. 71: Seine (d. h. Plowright's) Unterschiede zwischen den Sporen primärer und sekundärer Uredolager konnte ich nicht bestätigen," und hieran anschließend: „P. u. H. Sydow wiederholen S. 165 fast dieselben Worte so, als wenn die Beobachtung von ihnen gemacht wäre (!)", ferner auf p. 534 bei *Pucc. Thesii*, jedesmal in eigens dazu hergerichteten Fußnoten: „Dieser Gedanke stammt von v. Lagerheim."

Wie jemand eine derartig nebensächliche Bemerkung wie jene bei *Pucc. Taraxaci* zum Gegenstand besonderen Hervorhebens machen kann, ist uns unverständlich und konnte die Klebahn'sche Äußerung bei uns nur einen Heiterkeitsausbruch hervorrufen. Zum richtigen Verständnis dieser großartigen Klebahn'schen Entdeckung muß man sich nämlich die Tatsache vergegenwärtigen, daß eine große Zahl Kompositen bewohnender Micropuccinien primäre und sekundäre Uredolager ausbilden, deren Sporen bekanntlich keine Unterschiede erkennen lassen. Wenn nun bei *Puccinia Taraxaci* die primären und sekundären Uredosporen ebenfalls gleichartig sind, was man eigentlich schon, ohne die Sporen überhaupt untersucht zu haben, aus Analogie mit den verwandten Arten voraussagen kann, so sieht Klebahn in der Konstatierung dieser Tatsache anscheinend eine großartige Entdeckung, die man nicht wiederholen darf, ohne gleichzeitig den ersten „Entdecker" dieses Faktums gebührend zu nennen. Wenn wir die obige Bemerkung überhaupt der Anführung für wert gehalten haben, so geschah dies nur deshalb, weil man nach der Plowright'schen Diagnose vielleicht annehmen könnte, daß bei *Pucc. Taraxaci* im Gegensatze zu den verwandten Spezies ein morphologischer Unterschied zwischen den beiden Sporenformen existiert, was aber nicht der Fall ist. Wir glauben, daß wir dem Verdienste Jacky's nicht zu nahe getreten sind, wenn wir ihn bei einer derartig nebensächlichen, um nicht zu sagen selbstverständlichen Bemerkung nicht nochmals ausdrücklich genannt haben, nachdem wir seine Arbeit bereits in der zu *Pucc. Taraxaci* gehörigen Literatur zitiert

haben. Aus einer derartig nichtigen Tatsache sucht Klebahn Kapital zu schlagen! Ähnlich verhält es sich mit der oben erwähnten zweiten Fußnote, nur war diese noch weit überflüssiger. Wir haben uns auf p. 586—588 der Monogr. Ured. ziemlich eingehend über die Unterschiede der auf *Thesium* vorkommenden Puccinien geäußert, eine große Anzahl von Exsikkaten und anderen Exemplaren untersucht und dann schließlich mitgeteilt, daß nach unseren Untersuchungen auf *Th. ebracteatum* nur *Pucc. Passerinii*, auf *Th. bavarense* und *Th. linophyllum* nur *Pucc. Thesii* vorkommt, während die übrigen *Thesium*-Arten beide Formen beherbergen können. Klebahn soll uns den anderen Autor nennen, der sich so bestimmt über diese Formen ausgesprochen hat! Wenn sich unsere Anschauung über die auf *Th. ebracteatum* lebende Form mit der Lagerheim's deckt, um so besser!

Uns wird jedenfalls niemand einen Vorwurf machen können, daß wir in unseren Bemerkungen in der Monogr. Ured. die Verdienste anderer Forscher nicht genügend gewürdigt haben. Überall, wo wir uns über irgendeine Art näher geäußert haben, haben wir bereits bestehende Mitteilungen anderer Forscher angeführt. Selbst wenn nun bei dem großen Umfange unseres Werkes (der Puccinia-Band umfaßt allein 972 Seiten) wirklich ein derartiger, nennenswerter Fall aufzuspüren wäre, wo dies, wahrscheinlich alsdann unabsichtlich, nicht geschehen ist, so könnte man wohl erwarten, daß dann in anständigerer Form darauf aufmerksam gemacht wird, sofern das überhaupt notwendig sein sollte.

Ein weiteres Beispiel für die Giftigkeit Klebahn'scher Schreibweise! Magnus hat gezeigt, daß der Klebahn'sche Name *Pucc. coronifera* durch *Pucc. Lolii* Niels. ersetzt werden muß, da sich beide auf dieselbe Form beziehen. Da wir Anhänger des Prioritätsprinzips sind, mußten wir, wenn auch ungern, die ältere Bezeichnung *Pucc. Lolii* akzeptieren. Dazu äußert sich Klebahn auf p. 639: „P. u. H. Sydow haben sich infolgedessen beeilt (sic!), in ihrer Monographie den in der außerhalb Dänemarks kaum bekannten Ugeskrift for Landmaend 1875 gegebenen Namen *P. Lolii* Nielsen an Stelle von *P. coronifera* einzuführen." Daß derselbe Name *Pucc. Lolii* an Stelle von *Pucc. coronifera* in den meisten anderen wichtigeren Werken über Uredineen (z. B. in Liro's Uredineae Fennicae, Bubák's Rostpilze Boehmens, bei Trotter in der Flora Ital. cryptog.) ebenfalls Aufnahme gefunden hat, wird von Klebahn geflissentlich — verschwiegen! In dem soeben erschienenen Werke Grove's über die britischen Rostpilze finden wir die Art ebenfalls als *P. Lolii* bezeichnet. Der Sinn des obigen Klebahn'schen Satzes ist uns angesichts dieser Tatsachen unverständlich geblieben. Im übrigen dürfte sich vielleicht Klebahn schon bald mit der Tatsache abzufinden haben, daß sowohl sein Name *Pucc. coronifera* wie *Pucc. Lolii* in den Orkus der Synonymie verschwinden werden, denn die von Klebahn betonte angebliche Verschiedenheit der *Pucc. coronifera* von *Pucc. coronata* ist noch lange nicht feststehend, scheint sogar nach neueren Kulturversuchen von Treboux nicht zu existieren. Bei Erörterung der

Verschiedenheit der *Pucc. artemisiella* von *Pucc. Absinthii* hat uns Klebahn, wie wir oben gesehen haben, den Vorwurf gemacht, wir „suchten unseren Namen zu retten". Wir brauchen uns nur des *coronifera*-Falles zu erinnern, um zu wissen, wo in der Tat ein Versuch zur „Rettung" eines Namens gemacht worden ist. Auch sonst nimmt es ja Klebahn, trotzdem er sich als Anhänger des Prioritätsprinzips gebärdet, mit der Befolgung dieses Prinzips nicht allzu genau, sofern es sich darum handelt, einen seiner Namen zu „retten" (z. B. *P. Smilacearum-Digraphidis*) oder ihm mißliebige Namen beiseite zu schieben (z. B. *Pucc. punctata*, *bromina*, *Uromyces Astragali*, *Loti*, *apiosporus* etc.).

Klebahn scheut sich nicht, selbst einen offenkundigen Druckfehler (involutis statt evolutis) als willkommenen Anlaß zu einer seiner berüchtigten Bemerkungen auszubeuten. So wird in einer besonderen Fußnote (p. 523) darauf aufmerksam gemacht, daß unsere Diagnose der *Pucc. caricicola* sinnentstellend sei. Welch großartige Entdeckung! Wenn wir die ebenfalls einen offenkundigen Druck- oder Schreibfehler enthaltende Klebahn'sche Mitteilung auf p. 478 seines Werkes über „*Puccinia Lessingiana*" (statt *Stipa Lessingiana*) nun gleichfalls als sinnlos bezeichnen, wird uns der Genannte das wohl nicht verübeln können.

Nebenbei mag hier erwähnt sein, daß sich gerade Klebahn's Arbeit durch zahlreiche Fehler, namentlich in den Zitaten, auszeichnet. An verschiedenen Stellen seines Werkes wettert Klebahn zwar über falsche Zitate, die sich in den Arbeiten anderer vorfinden. Doch ist seine Arbeit in dieser Hinsicht um kein Jota besser, aber vielleicht sogar schlechter! Das Breittreten derartiger Fehler hat für uns nun nicht den Reiz, den Klebahn einem solchen Gegenstande abgewinnt. Wir versagen es uns daher, alle Fehler der Klebahn'schen Arbeit hier ausdrücklich zu nennen, wollen aber zum Beweise unserer Behauptung nur auf die Versehen aufmerksam machen, die sich auf einer geringen Anzahl von Seiten bei drei kleinen Gattungen (*Cronartium*, *Coleosporium*, *Ochropsora*), bei deren Bearbeitung Klebahn noch nicht unsere Monographia Uredinearum vergleichen konnte, zusammendrängen:

Cronartium Balsaminae Nießl ist nicht, wie Klebahn Seite 724 fälschlich angibt, in den Verh. des nat. Vereins Brünn X, p. 16, sondern p. 166, publiziert.

Caeoma pineum β *acicola* Lk. ist in Spec. plant. 1825, p. 66, veröffentlicht. Die von Klebahn auf Seite 732 angegebene Jahreszahl 1824 ist falsch.

Uredo tremellosa var. *Pulsatillae* Str. ist in Ann. Wett. II, 1810, p. 89 veröffentlicht, nicht im Jahre 1811, wie Klebahn auf Seite 732 fälschlich schreibt.

Coleosporium Campanulae auf *Campanula pulcherrima* ist in Sydow's Ured. sub no. 395, nicht in der Mycotheca marchica no. 395, wie Klebahn auf Seite 741 fälschlich schreibt, ausgegeben. Klebahn's Arbeit, besonders das vierte Heft, wimmelt übrigens von Verwechslungen dieser beiden Exsiccatenwerke!

Uredo Cacaliae DC. soll, wie Klebahn auf Seite 744 fälschlich behauptet, zu *Coleosporium Cacaliae* gehören. Wie aber aus der Beschreibung in der Flore franç. VI,

p. 65 ganz klar hervorgeht, ist der De Candolle'sche Pilz mit *Uromyces Cacaliae* (DC.) Wint. identisch.

Uredo Ariae Schleich. ist schon in Cat. plant. Helv. 1807, nicht 1815, wie Klebahn auf Seite 754 irrtümlich behauptet, veröffentlicht. In derselben Anmerkung zitiert Klebahn „Sekretan" Mycogr. suisse, während derselbe Autor nur 3 Zeilen weiter als „Secretan" erscheint.

Wenn man die verhältnismäßig wenigen Zitate berücksichtigt, die sich bei Klebahn vorfinden, so wiegen die vorstehend genannten Versehen doppelt.

Bei *Pucc. Melicae* (Erikss.) Syd. hebt Klebahn, anscheinend nur deshalb, weil es sich hier wiederum um eine der von uns unterschiedenen Arten handelt, auf p. 648 expreß hervor, daß die von uns beigebrachten Gründe keineswegs zur Aufrechterhaltung der Art genügen. Wer jedoch die Sache objektiv betrachtet, wird zugeben müssen, daß, wenn auch die bisherigen Versuche und Beobachtungen noch nicht als definitiv beweisend für das Artrecht der *P. Melicae* angesprochen werden können, so doch aber wohl danach angetan sind, die Bonität der Art mit einiger Sicherheit vorausahnen zu lassen. Wie verhält sich nun Klebahn in analogen Fällen? Nur wenige Seiten vorher stellt Klebahn 3 neue Arten auf, *Pucc. agropyri juncei, pseudomvuri, hierochloina*, sämtlich zum *rubigo-vera*-Typus gehörend, für deren Kreierung ihm nur die (nebenbei bemerkt auch für *P. Melicae* zutreffende) Tatsache maßgebend war, daß diese Formen auf besonderen Grasarten vorkommen. Möglich, daß sich diese Arten später als gute Arten erweisen werden; zurzeit ist deren Aufstellung aber noch weniger berechtigt als die der *Pucc. Melicae*! Wenn Klebahn objektiv urteilen würde oder könnte, müßte er zugeben, daß die von ihm beigebrachten Gründe für die Aufstellung seiner 3 neuen Arten nichtiger sind als die für die *Pucc. Melicae* angedeuteten.

Geradezu amüsant wirken die Klebahn'schen Äußerungen über Nomenklaturfragen. Einerseits deswegen, weil diese Bemerkungen wieder namentlich auf unsere Person abzielen (als ob nur wir in solchen Fragen sündigten!), dann aber auch aus dem Grunde, weil sie so plump wie nur möglich sind und aus der Feder einer Person stammen, die mit am allerwenigsten Ursache zu solchen Erörterungen geben sollte! Die beiden von uns gegebenen Namen *Uromyces renovatus* und *Puccinia commutata* finden die schärfste Mißbilligung Klebahn's, der in ihnen „mustergültige Beispiele für unzweckmäßige Nomenklatur" sieht. Daß Klebahn über dieselben Fälle an verschiedenen Stellen seines Werkes, also wiederum doppelt (p. 147, 238, 384) herzieht, sei nur nebenbei bemerkt. Der Grund hierfür ist bei der Tendenz, die das Klebahn'sche Werk verfolgt, nicht schwer zu erraten.

Speziesnamen sollen sich nach Klebahn auf für die betreffenden Arten charakteristische Merkmale gründen, nicht aber nichtssagend sein. Jedermann wird Klebahn hierin rückhaltlos seine Billigung aussprechen können. Wir selbst bemühen uns stets, derartig charakteristische Namen zu geben. Aber bei so großen Gattungen wie *Uromyces* und *Puccinia*, bei

denen etwa in Frage kommende charakteristische Namen längst vergeben sind, ist es in vielen Fällen ein Ding der Unmöglichkeit, noch geeignete Speziesnamen herauszufinden. Dazu ist ja auch Klebahn selbst nicht imstande, denn unter den von ihm in der Kryptogamenflora aufgestellten 6 neuen Arten (es sind folgende: *Uromyces Magnusii*, *U. Jaapianus*, *Puccinia Heeringiana*, *agropyri juncei*, *pseudomyuri*, *hierochloina*) hat er auch nicht für eine einzige Art eine charakteristische Speziesbezeichnung gewählt. Oder sollte er etwa den Namen *Uromyces Magnusii* wirklich für eine den betr. Pilz kennzeichnende Benennung halten? Soweit uns bekannt ist, besteht die ganze Kunst Klebahn'scher Namensgebung darin, daß er etwaige neue Formen entweder nach der Nährpflanze benennt oder ausgiebig Personenkultus treibt. Wenn alle Mykologen durchweg nach dem gleichen Rezepte verfahren wollten, würden wir zu einer grenzenlosen Öde in der Nomenklatur gelangen.

In den uns hier speziell interessierenden Fällen (*Urom. renovatus* und *Pucc. commutata*) war nun selbst eine Benennung nach der Nährpflanze unmöglich, da die Speziesnamen *Lupini* und *Valerianae*, auch *lupinicola* in den betreffenden Gattungen längst vergeben waren. Wir wären in der Tat begierig, zu erfahren, welch passende Namen Klebahn für die beiden Pilze wohl ausgewählt hätte! Daß eine Beanstandung des Namens *commutata* nicht nur völlig verfehlt, sondern auch im höchsten Grade unklug war, scheint Klebahn nichts auszumachen, wenn es sich darum handelt, uns von neuem etwas anzuhängen. Tragen doch gerade in der Botanik vielfach häufigste Arten diesen Speziesnamen. Hat denn Klebahn beispielsweise noch nie etwas von *Bromus commutatus* Schr., *Galium commutatum* Jord., *Encalypta commutata* N. et H., *Grimmia commutata* Hübn., *Hypnum commutatum* Hedw., *Webera commutata* Schimp., *Jungermannia commutata* Hüben., *Preissia commutata* Nees usw. usw. gehört? Wem ist es bisher eingefallen, an solchen Namen Kritik zu üben? Niemand! Und wenn nun schon Klebahn glaubte, derartige Namen beanstanden zu müssen, weshalb wählt er dann gerade von uns gegebene Namen aus, die sich noch dazu auf für die Mark Brandenburg seltenste Arten beziehen? Beide Pilze sind bisher nur an je einem Standort in der Mark beobachtet worden. Viel näher hätte es doch jedenfalls gelegen, *Gymnosporangium confusum*, einen in der Mark häufigen Pilz, zur Kritik heranzuziehen. Der Bezeichnung *confusus* liegt derselbe Gedanke zugrunde, der uns bei der Benennung der fraglichen beiden Pilze geleitet hat. In allen drei Fällen handelt es sich um Arten, die mit anderen verwechselt worden sind.

Gerade Klebahn, der so manche schlechte Speziesnamen, teilweise geradezu Monstra auf dem Gewissen hat (wir erinnern nur an *Pucc. Magnusii* neben *Pucc. Magnusiana*, an die Kombination *Melampsora Allii-Salicis-albae*, eine Bezeichnung, die man kaum noch als Binom gelten lassen kann, an *Mel. Allii-fragilis* und *M. Galanthi-fragilis*, zwei Arten, von denen man eigentlich erwarten sollte, daß sie auf *Allium fragile* und *Galanthus fragilis*

vorkämen; nun existieren aber solche Pflanzen nicht. Sollte es aber, was sehr wohl im Bereiche der Möglichkeit liegt, einem Systematiker einfallen, eine neue Art in den Gattungen *Allium* resp. *Galanthus* mit dem Speziesnamen *fragilis* zu versehen, dann wären die beiden jetzt schon widerspruchsvollen Klebahn'schen *Melampsora*-Namen die unsinnigsten, die man sich ausdenken kann. Dann gäbe es eine *Melampsora Allii-fragilis* und *M. Galanthi-fragilis*, die nicht auf *Allium fragile* resp. *Galanthus fragilis* vorkommen! — sollte sich doch hüten, in Nomenklaturfragen den Richter spielen zu wollen!

Wir glauben, in Vorstehendem bereits zur Genüge die Tendenz der Klebahn'schen Arbeit hervorgehoben zu haben. Abgesehen von den hier bereits besprochenen Klebahn'schen Entstellungen, Verdrehungen und Verleumdungen könnten wir noch weitere Stellen seines Werkes zum Gegenstand einer Erörterung machen, verzichten jedoch gern darauf, denn fast haben wir uns schon zu lange mit diesem Autor beschäftigt.

Was schließlich die nun schon rein persönlichen Anzapfungen Klebahn's, wie solche auf p. 78 seiner Arbeit zu Papier gebracht sind, anbelangt, so würde es uns wohl niemand verargen, wenn wir uns derartige Unverschämtheiten in dem diesem Autor gegenüber angebrachten Tone verbitten würden. Wir gehen hingegen nicht so weit, sondern lassen diese Anzapfungen unwidersprochen passieren, da sie sich infolge ihrer Unanständigkeit und Lächerlichkeit von selbst richten.

Jedermann steht es frei, Kritik zu üben, aber diese soll gerecht, nicht einseitig sein und nicht in Gehässigkeiten ausarten. Wer, wie Klebahn, die Objektivität so mit Füßen tritt und sich nicht scheut, sogar die Grenzen des Anstandes zu verlassen, wird sich über die Antwort, die er erhält, nicht wundern dürfen.

Beitrag zur Kenntnis der Gattung Nectriella Nitschke.

Von Josef Weese,
Assistent der Lehrkanzel für Botanik an der k. k. Technischen Hochschule in Wien.

Fuckel[1]) hat im Jahre 1869 die von Nitschke aufgestellte, aber bis dahin unveröffentlichte Nektriazeengattung *Nectriella* folgendermaßen charakterisiert: „Perithezien sparsam, hervorbrechend, niemals auf einem Stroma oder Unterlage, wie bei der folgenden Gattung. (Damit meint Fuckel die Gattung *Nectria*.) Die Perithezienhaut sehr zart, durchscheinend, bei allen bis jetzt bekannten rot. Mündungen sehr klein, oft undeutlich. Schläuche und Sporen haben viel Ähnlichkeit mit denen der folgenden Gattung. Bis jetzt sind Schlauchfrüchte und Conidien bekannt."

Fünf Arten stellte Fuckel in diese Gattung, und zwar *Nectriella Fuckelii*, *N. charticola*, *N. paludosa*, *N. carnea* und *N. coccinea*. Von diesen Arten ist die erste von Nitschke allein und die dritte von genanntem Forscher mit Fuckel zusammen (allerdings unter dem Namen *N. diaphana*) aufgestellt worden, die anderen drei wurden von Fuckel begründet. *N. Fuckelii* könnten wir gewissermaßen als Typus der Gattung betrachten.

In der Fuckel'schen Diagnose der Gattung *Nectriella* Nitschke finden wir zwar Angaben über die Perithezien, doch fehlen solche bezüglich der Sporen. Da aber nach der Fuckel'schen Beschreibung *N. Fuckelii* drei Querwände in den Sporen zeigt, die anderen vier Arten nur eine Querwand besitzen, so würde die Gattung *Nectriella* eingewachsene (denn alle Arten treten subepidermal auf und brechen höchstens später hervor) Nektriazeen mit zwei- und vierzelligen Sporen umfassen.

Nach meiner Untersuchung eines Originalexemplars von *N. Fuckelii* Nke. bin ich aber zu dem Ergebnis gelangt, daß die Sporen dieser Spezies nur eine echte Querwand besitzen und daß die weiteren zwei Querwände lediglich durch Öltropfenreste vorgetäuscht werden. Also auch *N. Fuckelii* besitzt bloß zweizellige Sporen wie die anderen vier Arten und somit erscheinen nicht nur bezüglich des Auftretens der Gehäuse, sondern auch bezüglich der Sporen die Vertreter der Gattung *Nectriella* einheitlich gebaut.

Und trotzdem wurde diese Gattung von Saccardo nicht berücksichtigt und für eingesenkte, später hervorbrechende Nektriazeen mit zweizelligen Sporen die Gattung *Charonectria* Sacc.[2]) im Jahre 1880 aufgestellt und

[1]) Fuckel, Symbolae Mycologicae, 1869, p. 175.
[2]) Saccardo in Michelia II, 1880, p. 72.

unter *Nectriella* Sacc.[1]) non Fuck. wurden schon 1877 die oberflächlichen Nektrien mit einzelligen Sporen zusammengefaßt.

Dieses Beiseiteschieben der Nitschke'schen Gattung und die Anwendung desselben Namens für ein erst später beschriebenes Genus von ganz anderem Inhalt finde ich ungerechtfertigt.

Winter[2]) wendet gegen *Nectriella* im Sinne Fuckels ein, daß diese Gattung durch nichts scharf und konstant charakterisiert sei. Möge aber auch die Diagnose manches an Genauigkeit zu wünschen übrig lassen, so wäre es doch leicht möglich gewesen, aus den übereinstimmenden Eigenschaften der fünf gleichzeitig beschriebenen Spezies eine prägnante Diagnose zu gewinnen. Aber diese kleine Mühe, die man bei den meisten Gattungen älterer Autoren aufwenden mußte, wurde gescheut und die ganze Gattung nicht weiter beachtet. Ihr Name wurde aber für eine ganz andere Gattung angenommen.

Wären wirklich die Sporen der *N. Fuckelii* Nke. vierzellig und nähme man diese Art als Typus der Gattung *Nectriella* Nke. und richtete sich nicht nach der Mehrzahl der übereinstimmenden Vertreter, die ja alle gleichzeitig aufgestellt wurden, so müßte unsere Gattung als die Zusammenfassung der eingesenkten *Calonectria*-Arten aufgefaßt werden und die Gattung *Cesatiella* Saccardo[3]) (1878) würde teilweise damit zusammenfallen. Richtet man sich aber nach der Mehrzahl der Arten mit übereinstimmenden Merkmalen, so deckt sich *Nectriella* vollständig mit der später aufgestellten Gattung *Charonectria* Sacc. Da ich aber auch die Sporen von *N. Fuckelii* als zweizellig ansehe, so ist die Gattung *Nectriella* ganz einheitlich und enthält alle Nektriazeen mit eingesenkten oder hervorbrechenden Perithezien und zweizelligen Sporen, also Formen, die Saccardo zu *Charonectria* stellte oder stellen sollte. Allerdings hat er auch das mit den fünf Fuckel'schen *Nectriella*-Arten nicht getan und hat vier unrichtigerweise in die Gattung *Nectria* gegeben, während er *N. Fuckelii* zu *Calonectria* einreihte, was ja nach der Fuckel'schen Diagnose wieder ganz verständlich erscheint.

Da die Gattung *Nectriella* Nke. früher aufgestellt worden ist als *Charonectria* Sacc., so halte ich wie Fred J. Seaver[4]) die erste Gattung aufrecht und betrachte die zweite nur als Synonym der ersten. Die bisher unter *Nectriella* Sacc. zusammengefaßten oberflächlichen Nektrien mit einzelligen Sporen sind in die Gattung *Pseudonectria* Seaver[5]) zu stellen. Allerdings würde ich zu *Pseudonectria* Seav. nicht nur die stromalosen, sondern auch die stromatischen Formen einreihen.

---

[1]) Saccardo, l. c., I, 1877, p. 51.
[2]) Winter, Pilze II, p. 109.
[3]) Saccardo, l. c., I, 1878, p. 250.
[4]) Seaver in Mycologia, 1, 1909, p. 45.
[5]) Seaver, l. c., p. 48.

In diesem Sinne wurden die hier behandelten und nach Original- oder authentischen Exemplaren genauer wie bisher beschriebenen Nektriazeen an richtiger Stellung im Systeme eingefügt.

Von den acht bisher in Saccardos Sylloge angeführten *Charonectria*-Arten habe ich sechs untersuchen können, so daß nur noch zwei *Charonectria*-Arten, und zwar *Ch. consolationis* Sacc.[1]) und *Ch. australis* Speg.[2]) und dann noch *Nectriella Peponum* (Berk. et Curt.) Seaver als hier nicht behandelte *Nectriella*-Arten übrig bleiben.

1. *Nectriella succinea* (Roberge) Weese (1848).

Von diesem Pilz ist als *Sphaeria* (foliicola) *succinea* Roberge in Herb. ein Originalexemplar in Desmazières, Plantes cryptogames de France, fasc. 36, 1849, No. 1794 ausgegeben und von Desmazières[3]) beschrieben worden.

Der Pilz, der auf der Unterseite von trockenen, aber noch an den Zweigen hängenden Eichenblättern im Frühling gesammelt wurde, zeigt nach einem solchen Originalexemplar vollständig in das Blattgewebe eingesenkte, von der unteren Epidermis bis zur oberen reichende, dicht herdenweise auftretende, flach ellipsoidische, ungefähr 160—180 μ breite, weichfleischige, glatte, unter dem Mikroskop rotbraune, dagegen makroskopisch mehr schwarzbraune, mit einem lichteren, von radialgelagerten Fasern umgebenen Ostiolum versehene Perithezien, die bei auffallendem Lichte auf der Blattunterseite nur als ganz winzige schwärzliche Pünktchen bei der Lupenbetrachtung erscheinen, die aber bei durchfallendem Lichte deutlich als dunkelbraune Kreise mit einem lichten Mittelpunkt zu beobachten sind. Die Farbe der Perithezien wird durch Einwirkung von Kalilauge nicht verändert, woraus hervorgeht, daß der rotbraune Farbstoff von dem typischen Nectria-Rot, wie es z. B. in *Nectria cinnabarina*, *N. coccinea*, *N. galligena* und vielen anderen Arten vorhanden ist, verschieden ist. (Das typische Nectria-Rot wird nämlich durch Einwirkung von Kalilauge in Blauviolett und durch Säuren in Gelb umgewandelt.) Die Perithezienwandung ist ungefähr 17 μ dick und wird aus zartwandigen, mehr flachen, undeutlichen, polyedrischen oder ellipsoidischen Zellen aufgebaut, die in der Größe zwischen $2^1/_2$ und 7 μ schwanken. Manchmal ist die innere Zellage dunkler gefärbt als die äußere, jedoch ist das nicht immer der Fall. Über das Vorhandensein von Periphysen am Mündungskanal kann ich auf Grund meiner Schnitte nichts Bestimmtes aussagen. Die Aszi sind zartwandig, fast zylindrisch oder sehr schwach keulenförmig, am Scheitel breit abgerundet, an der Basis häufig kurz gestielt, achtsporig, 70—85 μ lang, $6^1/_2$—9 μ breit. Die Sporen sind glatt, hyalin, mäßig zartwandig, elliptisch, mit einer Querwand versehen, die manchmal gekrümmt

[1]) Saccardo in Michelia, II, p. 72, Syll. II, p. 466.

[2]) Spegazzini in F. Fueg. n. 270, Syll. IX, p. 953.

[3]) Desmazières in Annal. Scienc. Nat., 1848, 3. S., X, p. 354.

ist, beidendig abgerundet, nicht eingeschnürt, 8—10 μ lang, 4—5 μ breit, schief oder gerade einreihig im Askus angeordnet. Die Paraphysen sind nach meinen Beobachtungen spärlich, zart fadenförmig.

Saccardo[1]) hat den Pilz ganz richtig auf Grund der Diagnose in seine Gattung *Charonectria* gestellt. Da aber die Gattung *Nectriella* Nitschke schon früher aufgestellt wurde und *Charonectria* vollständig mit dieser Gattung zusammenfällt, so stelle ich den Pilz in die erstgenannte Gattung und nenne ihn *Nectriella succinea* (Roberge) Weese.

Desmazières Angabe, daß *Nectriella succinea* kein Ostiolum besitzt, ist unrichtig, denn das Ostiolum ist ziemlich deutlich zu sehen.

Saccardo[2]) hat 1908 von *Nectriella succinea* (eigentlich von *Charonectria succinea* (Rob. et Desm.) Sacc.) eine Varietät *bractearum* Saccardo beschrieben, die auf Deckblättern von *Carpinus Betulus* in Rigny sur Arroux von Flageolet gesammelt wurde. Die Beschreibung der Varietät stimmt ganz gut zu meiner Beschreibung und ich halte es daher kaum für nötig, den Pilz als Varietät zu bezeichnen. Allerdings über die Perithezien und deren Struktur macht Saccardo keinerlei Angaben.

2. *Nectriella luteola* (Roberge) Weese (1851).

Desmazières hat 1851 unter dem Namen *Sphaeria (foliicola) luteola* Roberge[3]) in herb. einen auf trockenen Blättern und Blattstielen von *Fagus*, *Populus*, *Acer*, *Salix*, *Quercus*, *Rubus* auftretenden Pilz beschrieben, den Saccardo 1878 dann in die Gattung *Calonectria* gestellt hat.

Nach einem Originalexemplar, das in Desmazières, Plantes cryptogames de France, 42. fasc., 1850, No. 2078 ausgegeben ist, zeigt dieser Pilz einzeln oder herdenweise auf beiden Blattseiten auftretende, subepidermale und nur durch die Epidermis etwas hervorbrechende oder die Epidermis etwas auftreibende, anfangs kugelige, später flach werdende und napfförmig einsinkende, zuerst gelbe oder schwach orangegelbe, dann braungelb und schließlich dunkelbraun sich verfärbende, weichfleischige, glatte oder schwach höckerige, kahle, stromalose, 200—350 μ breite Perithezien, die mit einer kleinen, niedrigen Papille versehen sind, die das radialfaserige Ostiolum trägt, das von einer Anzahl Lagen konzentrisch angeordneter Zellen umgeben erscheint. Die Farbe der Gehäuse wird durch Einwirkung von Kalilauge nicht verändert. Die Perithezienwandung ist ungefähr 38 μ dick und wird aus polygonalen, derbwandigen, 6—11 μ großen, bräunlichen Zellen gebildet, die gegen innen flacher, zartwandiger und hyalin werden. Die äußerste Zellschicht wird häufig aus einer Lage zartwandiger Zellen aufgebaut, die dann bei zerdrückten Perithezien manchmal deutlich zu beobachten sind und einen Aufbau aus

[1]) Saccardo, Sylloge IX, p. 953.

[2]) Saccardo in Annales Mycologici, 1908, p. 559.

[3]) Desmazières in Annal. Scienc. Natur., 3e S., XVII, 1851, p. 314.

zartwandigen Zellen vortäuschen können. Meistens sind aber auch in diesen Fällen die darunter liegenden derbwandigen Zellen zu beobachten. Der Mündungskanal ist mit deutlichen, hyalinen Periphysen ausgestattet. Aszi keulenförmig oder spindelförmig nach oben und unten verjüngt, zartwandig, sitzend oder etwas gestielt, achtsporig, am Scheitel häufig gerade abgeschnitten, 45—68 μ lang, 7—11 μ breit. Die Sporen sind hyalin, glatt, zartwandig, länglich spindelförmig, gerade oder schwach gekrümmt, beidendig abgerundet, deutlich zweizellig, häufig mit vier Öltropfen, die dann noch zwei weitere Querwände vortäuschen können, nicht eingeschnürt, 12—18 μ lang, 3—4½ μ breit, schief einreihig oder gerade zweireihig im Askus angeordnet. Von Paraphysen konnte ich fädig verschleimende beobachten.

Da *Sphaeria luteola* Rob. nur zweizellige Sporen besitzt und weitere Querwände in den Sporen nur vorgetäuscht werden, so kann dieser Pilz nicht in die Gattung *Calonectria* gestellt werden, wie es Saccardo[1]) getan hat. Infolge des subepidermalen Auftretens und der nur zweizelligen Sporen gehört der Pilz vielmehr in die Gattung *Nectriella* und hat von nun an *Nectriella luteola* (Roberge) Weese zu heißen.

Manchmal hat man zwar den Eindruck, als ob *N. luteola* oberflächlich wachse, doch dies ist lediglich eine Täuschung, die dadurch entsteht, daß die Epidermis der Blätter oder der Stengel sich ablöst und die Perithezien dann oberflächlich auftretend erscheinen läßt. Um festzustellen, ob ein auf einer trockenen krautigen Pflanze vorkommender Pilz wirklich oberflächlich wächst, ist es unbedingt notwendig, das Vorhandensein der Epidermis zuvor an Schnitten unzweideutig nachzuweisen, da man sonst in dieser Frage leicht einer Täuschung anheimfallen kann.

Die Perithezien des Originalexemplars von *N. luteola* sind leider schon ziemlich alt und spröde gewesen, so daß die Perithezienstruktur und auch die Aszi mit den Sporen sich nicht allzu deutlich beobachten ließen.

Der Pilz, den Feltgen[2]) unter *Nectria citrina* versteht, ist, wie uns die Untersuchung v. Höhnels[3]) gezeigt hat, nichts anderes als *N. luteola* (Rob.) Ws. v. Höhnel hat *Sphaeria luteola* ganz richtig in die Gattung *Charonectria* Sacc. gestellt.

Von *N. luteola* läßt sich *Nectria fuscidula* Rehm[4]) nach den Originalexemplaren, die ich der Güte des um die Erforschung der Askomyzeten so überaus verdienstvollen Herrn Dr. H. Rehm (München) verdanke,

[1]) Saccardo in Michelia, I, 1878, p. 315; Sylloge II, p. 550.

[2]) Feltgen, Vorstudien zu einer Pilzflora des Großherzogtums Luxemburg. Nachtrag III, p. 307. Feltgen führt *Nectria citrina* auf Zweigspitzen von *Sorbus aria* an, während der Pilz in Wirklichkeit auf Blattstielen von *Fraxinus* auftritt.

[3]) v. Höhnel in Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissenschaft., math.-nat. Kl., Wien, 1906, 115. Bd., Abt. 1, p. 1193.

[4]) Rehm in Hedwigia, 1882, p. 119. Exsikkat: Rabenhorst, Fungi europaei No. 2865.

nicht unterscheiden. Das subepidermale Auftreten, die Farbe, Form und Struktur der Perithezien, die Gestalt und Größe der Aszi stimmen bei beiden Pilzen so gut überein, daß ich nicht im geringsten im Zweifel bin, daß *Nectria fuscidula* Rehm mit *Nectriella luteola* (Rob.) Ws. identisch ist. Infolge der eingewachsenen und hervorbrechenden Perithezien habe ich ja *N. fuscidula* Rehm schon 1910 in die Gattung *Nectriella* im Sinne Fuckels gestellt (Annales Mycologici, 1910, p. 466). *N. fuscidula* ist auf faulen, feucht liegenden Stengeln von *Aconitum Napellus* (Taschachgletscher im Pizthal, Tirol, Juni 1876; am Gotthard-Paß, September 1891; leg. Dr. H. Rehm; Albula-Paß, 1882, leg. Winter), von *Eupatorium cannabinum* (Kaiserschlucht, Tirol, leg. Rehm), von *Urtica* (Kiesgrube bei Neufriedenheim-München, Oktober 1903, leg. Dr. Rehm), von *Solanum tuberosum* (Triglitz in d. Priegnitz, Oktober 1906, leg. Otto Jaap) und von *Mentha silvestris* (Sonntagberg, Niederösterreich, Juni 1905, leg. P. Strasser) gefunden worden, scheint also auf allen möglichen Kräutern aufzutreten, aber nicht häufig zu sein.

Da die Perithezien von *N. fuscidula* nicht so alt sind wie die des Originalexemplars von *Nectriella luteola* (Rob.) Ws., so erscheinen sie sehr häufig noch durchscheinend und weichfleischig.

Nectria fuscidula Rehm var. *Menthae* Rehm[1]), welche Varietät auf Stengeln von *Mentha silvestris* von Strasser am Sonntagberg gemeinsam mit *Pseudonectria Strasseri* (Rehm) Weese[2]) gefunden, aber noch nicht beschrieben wurde, ist ein kleines, zartes Exemplar von *Nectriella luteola* (Rob.) Ws. Selbstverständlich tritt diese Varietät auch subepidermal auf.

Von *N. luteola* (Rob.) Ws. ist die *Nectria dacrymycelloides* Rehm[3]) (1903) auch nicht zu unterscheiden. *Nectria dacrymycelloides* Rehm ist von W. Krieger auf faulenden Stengeln von *Senecio Fuchsii* Gm. im Uttewalder Grunde am 18. Juni 1902 gefunden und in Krieger, Fungi saxonici als Nr. 1720 ausgegeben worden. Nach Rehm soll dieser Pilz von *Calonectria dacrymycella* (Nyl.) Sacc. durch größere, kegelförmige, nicht einsinkende und zweizellige Sporen verschieden sein, jedoch kann ich mich, trotzdem ich kein Original von *Cal. dacrymycella* kenne, dieser Ansicht nicht ganz anschließen, da *N. dacrymycelloides* keineswegs kegelförmige Perithezien besitzt, die nicht einsinken, sondern solche, die deutlich schüsselförmig zusammenfallen. Meiner Ansicht nach dürfte *N. dacrymycelloides* Rehm zu *Nectria dacrymycella* (Nyl.) Karst. — Karsten[4]) stellt nämlich *Sphaeria dacrymycella* Nylander[5]) nicht wie Saccardo[6]) zu *Calonectria*, sondern zu

[1]) Strasser in Verhandl. d. k. k. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1907, p. 308.

[2]) Strasser, l. c., p. 308 sub *Nectria*; Weese in Annales Mycologici, 1910, p. 468 sub *Pseudonectria* Seaver.

[3]) Rehm in Hedwigia, 1903, p. (175).

[4]) Karsten, Mycologia Fennica, II, p. 216 sub *Nectria*.

[5]) Nylander in Flora, 1863, p. 322 sub *Sphaeria*.

[6]) Saccardo in Michelia I, p. 314; Syll. II, p. 490.

Nectria — ganz gut stimmen und halte ich es daher für sehr wahrscheinlich, daß auch *Nectria dacrymycella* (Nyl.) Karst. mit *Nectriella luteola* zusammenfällt. Das eine steht jedenfalls fest, daß *Nectria dacrymycelloides* eingesenkte Perithezien besitzt, also zu *Nectriella* gehört, von *Nectriella luteola* (Rob.) Ws. nicht verschieden ist und daher als eigene Art zu streichen ist. Über *Nectria dacrymycella* (Nyl.) Karst. läßt sich ohne ein Originalexemplar nur das eine sicher aussagen, daß dieser Pilz nach der Beschreibung von Karsten in die Gattung *Nectriella* Nitschke gehört, da die Perithezien zuerst eingesenkt sind. Daß der Pilz von *N. luteola* kaum verschieden sein wird, ist mir sehr wahrscheinlich. Über *Nectria dacrymycella* (Nyl.) Karst. kann man aber ohne Original deshalb zu keiner Klarheit kommen, weil dreierlei verschiedene Pilze unter diesem Namen im Umlauf sind.

Nach Desmazières[1]) zeigt *Nectriella luteola* (Rob.) Weese einige Ähnlichkeit mit *Sphaeria erubescens* Roberge und *Sphaeria affinis* Greville[2]), *Sphaeria erubescens* Rob. ist von Saccardo[3]) zu *Calonectria* gestellt worden, während *Sphaeria affinis* in die Gattung *Paranectria* eingereiht wurde. Der letztgenannte Pilz wird wohl nur eine sehr geringe Ähnlichkeit mit *N. luteola* haben. Gewisse übereinstimmende Züge können wir aber zwischen *N. luteola* und *Calonectria erubescens* beobachten, doch ist die Übereinstimmung nicht so groß, daß wir vielleicht die Pilze miteinander verwechseln könnten.

Nach meinen Untersuchungen eines Originalexemplares, das in Desmazières, Plantes cryptogames de France, fasc. 36 als Nr. 1766 ausgegeben ist, zeigt die auf der Unterseite von *Ilex*-Blättern auftretende *Calonectria erubescens* (Rob.) Sacc.[4]) oberflächliche, von dem Substrat leicht ablösbare, einzeln oder herdenweise oder in kleinen Gruppen von zwei bis vier Exemplaren nebeneinander auftretende, anfangs fast kugelige, lichte, dann nach den Angaben Desmazières zart rosa gefärbte und schließlich mehr oder weniger ziegelrote Perithezien, die im Alter — und meine Beobachtungen beschränkten sich ja nur auf alte Exemplare — flach oder schüsselförmig eingefallen, ungefähr 280 μ breit, fleischig, fast glatt, schwach schollig, oben kahl und schwärzlich blutrot gefärbt sind. Bei Einwirkung von Kalilauge wird die Farbe der Perithezien nicht sichtlich verändert, bei Einwirkung von Glyzerin wird dieselbe lichter und mehr gelb und auch die parenchymatische Struktur der zerdrückten Perithezien tritt bei der mikroskopischen Untersuchung deutlicher hervor. Die zierliche Papille, die bei noch nicht zusammengefallenen Gehäusen mit einer starken Lupe noch zu beobachten ist, trägt das von zarten radialgerichteten, lichteren Fasern und von einer Anzahl Schichten konzentrisch gelagerter, parenchymatischer Zellen umgebene, sehr kleine, runde Ostiolum. Die

[1]) Desmazières in Annal. Scienc. Nat. (13e notice), 1846, 3e S., VI. Bd., p. 72.
[2]) Greville, Scottish Cryptogamic Flora, Edinburgh, 1826, IV. Bd., Taf. 186, fig. 1.
[3]) Saccardo in Michelia I., 1878, p. 309; Syll. II, p. 545.
[4]) Saccardo, l. c., p. 317; Syll. II, p. 552.

Gehäusewandung ist ungefähr 37 μ dick und wird aus zwei deutlich geschiedenen Schichten gebildet. Die äußere Schicht wird aus zartwandigen, offenen, parenchymatischen, ellipsoidischen oder polygonalen Zellen, die in drei oder vier Lagen angeordnet sind und in der Größe zwischen 6 μ und 14 μ schwanken, gebildet und ist zirka 28 μ breit; die innere, an den Nukleus grenzende Schicht ist ungefähr 9 μ dick und wird aus einer Anzahl Lagen mehr undeutlicher, flachgedrückter Zellen aufgebaut. Der Mündungskanal ist mit deutlichen Periphysen besetzt. Von der Basis der Perithezien gehen zahlreiche braune, glatte oder schwach knorrige, ziemlich steife, zart- bis derbwandige, septierte, 3—4 μ breite Hyphen radial weg, die eine deutliche Basalmembran bilden und auch manchmal so dicht verflochten sind, daß sie den Eindruck eines kleinen, niedrigen, parenchymatischen Stromas machen. Die Aszi, die leider infolge des verklebten Nukleus nicht allzu deutlich zu beobachten waren, sind zartwandig, spindelförmig sich nach oben und unten stark verschmälernd, oben fast gerade abgeschnitten, sitzend, achtsporig, 42—65 μ lang, 8—12 μ breit. Die Sporen sind glatt, hyalin, länglich spindelförmig, gerade oder deutlich gekrümmt, beidendig abgerundet, manchmal auf der einen Seite flach, auf der anderen konkav, hin und wieder an dem einen Ende breiter abgerundet als an dem anderen, deutlich vierzellig durch drei Querwände, 16—20 μ lang, 3½—4 μ breit, schief einreihig oder gerade zweireihig im Schlauche angeordnet. Ob Öltropfen vorhanden waren, konnte ich nicht mehr feststellen. Auch über die Paraphysen läßt sich nichts Sicheres mehr aussagen.

Nach den Ausführungen Desmazières soll *Cal. erubescens* im frischen Zustande an der Basis der Perithezien von einer kleinen Rosette aus zarten, weißen Hyphen umgeben sein, die man bei der Betrachtung mit einer stärkeren Lupe deutlich sehen soll.

Wie aus der vorangehenden Beschreibung hervorgeht, so werden *Nectriella luteola* und *Calonectria erubescens*[1]) trotz der großen Ähnlichkeit ganz gut auseinandergehalten werden können.

Der *N. luteola* steht nach dem Perithezienbau und nach den Sporen die *Nectriella graminicola* Nießl, welcher Pilz auf stark faulenden Grasblättern in Graz von Nießl gefunden und in Rabenhorst, Fungi europaei, Nr. 1652 ausgegeben wurde und mit dem Originalexemplar aus dem Herbarium Berkeley (Kew) von *Nectria graminicola* Berkeley et Broome[2])

[1]) Näheres über *Calonectria erubescens* ist in meinem „Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Calonectria*" in Mykol. Centralbl., 1914, zu finden.

[2]) Berkeley and Broome in Annals and Magazine of Natural History, 1859, p. 376, Taf. XI, Fig. 40. *Nectria graminicola* in Krieger, Fungi saxon. Nr. 1424 (auf *Calamagrostis arundinacea*) ist von dem Berkeley'schen Original gänzlich verschieden und stellt eine gute neue Art dar, die ich als *Nectria pseudograminicola* Weese (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie, 1. Bd., 1912, p. 137—142) beschrieben und abgebildet habe.

vollständig übereinstimmt, außerordentlich nahe. Der in Frage kommende Pilz ist aber eine echte *Nectria*, weil die Perithezien ganz oberflächlich auftreten, und kann nicht als *Nectriella* im Sinne Fuckels aufgefaßt werden.

Die große Ähnlichkeit zwischen *Nectriella luteola* und *Nectria graminicola* wird aus der folgenden Beschreibung des erstgenannten Pilzes deutlich hervorgehen. Die Perithezien sind nämlich anfangs kugelig, später aber deutlich schüsselförmig zusammengesunken, mit einer deutlichen Papille versehen, in der Breite zwischen 250 μ und 280 μ schwankend, fleischig, kahl, glatt, rotbraun und treten einzeln oder zerstreut herdenweise auf einer zarten bis derben, deutlichen, braunen Basalmembran auf, die der Epidermis aufliegt. Die Basalmembran ist an Medianschnitten häufig als deutlicher, von der Gehäusebasis beiderseits ausgehender, derber, hornig erscheinender, sich verschmälernder Fortsatz zu beobachten. Die Wand der Perithezien ist ungefähr 40 μ dick und wird innen aus dickwandigen, fleischigen, kugeligen oder ellipsoidischen, 5—14 μ großen Zellen aufgebaut, die aber gewöhnlich gegen die Außenseite zartwandiger und polyedrisch werden. Es ist daher leicht möglich, daß man bei der mikroskopischen Betrachtung von zerdrückten Perithezien der Täuschung anheimfällt, die Wandung derselben sich entweder nur aus zartwandigen, polyedrischen Zellen oder nur aus dickwandigen, fleischigen und kugeligen Zellen aufgebaut zu denken, je nachdem man die äußere oder die innere Schicht deutlicher beobachten kann. Auf der kleinen Papille liegt das zart radialfaserige Ostiolum. Durch Einwirkung von Kalilauge wird die Farbe der Perithezien nicht geändert. Der Mündungskanal ist mit Periphysen besetzt. Die Aszi sind spindelförmig, zartwandig, sitzend, oben gerade abgeschnitten, achtsporig, 50—62 μ lang und 8½—10 μ breit. Die Sporen sind hyalin, glatt, spindelförmig, zartwandig, gerade, beidendig abgerundet, deutlichz weizellig, mit je zwei Öltropfen in jeder Zelle, nicht eingeschnürt, schief einreihig oder gerade zweireihig im Askus angeordnet, 16—20 μ lang, 3½—4½ μ breit. Es scheinen fädige Paraphysen vorhanden zu sein.

Nectriella luteola und *Nectria graminicola* unterscheiden sich also nur hauptsächlich durch das Auftreten und das Vorhandensein oder Fehlen einer Basalmembran. Würde ich nicht selbst genau an Schnitten festgestellt haben, daß die von mir untersuchten Exemplare oberflächlich auftreten, so würde ich ohne weiteres *Nectria graminicola* als Synonym zu *Nectriella luteola* ziehen. Vielleicht bringen einmal reichlicher gesammeltes Material oder Kulturversuche Aufklärung in dieser Frage. Gelänge es aber nachzuweisen, daß auch *Nectriella luteola* ganz oberflächlich wächst, so würde allerdings durch diesen Befund die Gattung *Nectriella* Nitschke bedenklich ins Wanken geraten. Vorderhand müssen wir aber an der Verschiedenheit von *Nectriella luteola* und *Nectria graminicola* noch festhalten.

Nach Ihssen[1]) soll *Nectria graminicola* der Askuspilz von *Fusarium nivale* Sorauer sein. Die Nachprüfung[2]) des Ihssen'schen Originalmaterials meinerseits ergab aber, daß es Ihssen mit seinen Untersuchungen durchaus nicht gelungen ist, den Nachweis für den Zusammenhang der beiden Pilze zu erbringen, daß vielmehr Ihssens Askuspilz eine epidermale *Leptosphaeria* oder *Metasphaeria* ist, deren Zusammenhang mit *Fusarium nivale* mir ziemlich ausgeschlossen erscheint. Die Möglichkeit, daß *Nectria graminicola* und *Fusarium nivale* in einen Entwicklungskreis gehören können, ist natürlich durch meine Arbeit nicht abgesprochen worden.

Schaffnit[3]), der sich eingehend mit der Schneeschimmelkrankheit und auch mit den systematischen Verhältnissen von *Fusarium nivale* beschäftigt hat, gelang es auch von *Fusarium nivale* Ces. (Syn: *F. nivale* Sorauer p. p., *F. nivale* Fries p. p., *F. hibernans* Lindau, *F. minimum* Fuckel und *Chionyphe nitens* Thienemann) die Askusfruchtform zu züchten, die er dann nach dem Vergleich mit meiner Beschreibung von *N. graminicola* Berk. et Br. als *Calonectria nivalis* Schaffnit[4]) nov. spec. beschrieb. Dieses Ergebnis der Schaffnit'schen Untersuchungen ist um so wertvoller, als auch Wollenweber[5]) zu einem ähnlichen Resultat kam und einen Schlauchpilz erhielt, den er infolge der manchmal vierzelligen Sporen zu *Calonectria* stellte und *Calonectria graminicola* (Berk. et Br.) Wollenweber nannte, da er glaubte, daß sein Pilz mit der Berkeley'schen *Nectria graminicola* identisch sei. Ich halte es für sehr leicht möglich, daß Schaffnit und Wollenweber den gleichen Schlauchpilz erhalten haben, und erachte es auch nicht für ausgeschlossen, daß dieser Schlauchpilz wirklich mit *Nectria graminicola* Berk. zusammenfällt. Wenn Wollenweber in seiner sehr interessanten Arbeit aber daran festhält, daß Ihssen den Beweis erbracht hätte, daß *Fusarium nivale* und *Nectria graminicola* zusammengehören, und das gegen Schaffnit anführt, so ist er im Irrtum. Wollenwebers und Schaffnits Schlauchpilz ist von dem Ihssen'schen Pilz sicher ganz verschieden. Wollenwebers Ansicht ist aber dadurch erklärlich, daß er jedenfalls bei Abfassung seiner Arbeit das Resultat meiner Nachuntersuchung des Ihssen'schen Pilzes noch nicht kannte.

---

[1]) Ihssen, *Fusarium nivale* Sorauer, der Erreger der „Schneeschimmelkrankheit" und sein Zusammenhang mit *Nectria graminicola* Berk. et Br. Centralbl. f. Bakteriologie, II. Abt., 27. Bd., 1910, p. 48—66; 1 Taf. u. 8 Fig.

[2]) Weese, Über den Zusammenhang von *Fusarium nivale* — dem Erreger der Schneeschimmelkrankheit der Getreidearten und Wiesengräser — mit *Nectria graminicola* Berk. et Br. Zeitschr. f. Gärungsphysiologie, 2. Bd., 1913, p. 290—302.

[3]) Schaffnit in Jahrb. f. wissensch. Botanik, 9. Bd., 1911, p. 39—51; Landwirtschaftl. Jahrbücher, 43. Bd., 128 S., 5 Taf.

[4]) Schaffnit in Mykol. Centralbl., 2. Bd., 1913, p. 253—258, 1 Fig.

[5]) Wollenweber in Phytopathology, III, 1913, p. 24—52; und ebenda, p. 197—242.

3. *Nectriella Robergei* (Montagne et Desmazières) Weese (1856).

Roberge hat im Jahre 1843 auf einer alten Ulme im Park von Lébisey und dann 1852 auf den Dünen unter Colleville-sur-mer und Oystreham einen Pilz gefunden, der auf der Oberseite, selten auf der Unterseite von *Peltigera canina* auftrat und der ihm zu Ehren von Montagne und Desmazières[1]) als *Nectria Robergei* Mont. et Desmaz. im Jahre 1856 beschrieben wurde.

Nach einem Originalexemplar, das in Desmazières, Plantes cryptog. de France, fasc. VIII, 1856, No. 374 ausgegeben ist, zeigt dieser Pilz einzeln oder in Gruppen von mehreren Exemplaren auftretende, ganz in den Flechtenthallus eingesenkte, die Thallusrinde dann napfförmig emporhebende und schließlich auch mit dem Scheitel etwas hervorbrechende und das Gewebe des Substrates manchmal sternförmig zerreißende, schmutzig fleischfarbene, licht braunrote oder orangerote, eiförmige, oben

Fig. 1. *Nectriella Robergei* (Mont. et Desmaz.) Weese.
A. Sporen bei 600facher Vergrößerung. B. Medianschnitt durch ein Perithecium, bei 50facher Vergrößerung. C. Asci bei 500facher Vergrößerung.

häufig flache (mit ungefähr 70 μ breiter Scheibe), 180—240 μ breite, 210—260 μ hohe, kahle Perithezien, die von weichfleischiger Beschaffenheit sind. Bei befeuchtetem Substrat sind die Scheitel der eingesenkten Perithezien meist als kleine rote Punkte deutlich mit der Lupe zu beobachten. Inmitten der die Gehäuse oben abschließenden Scheibe liegt das von lichteren, zarten, radialgelagerten Fasern begrenzte Ostiolum. Bei Einwirkung von Kalilauge wird die Farbe der Perithezien nicht auffallend verändert. Die Wandung der Perithezien ist ungefähr 22 μ breit und wird aus ganz undeutlichen, flachgedrückten Zellen gebildet. Die innere Schicht ist meistens dunkler gefärbt als die periphere Schicht. Der obere Teil der Perithezien wird aus meist parallelgelagerten, an Medianschnitten faserförmig erscheinenden Elementen aufgebaut. Der Mündungskanal ist mit zarten, hyalinen und deutlichen Periphysen ausgestattet. Aszi keulig, nach oben und unten verschmälert, oben abgerundet und manchmal etwas verdickt, sitzend, zartwandig, achtsporig, 45—68 μ lang, 9—15 μ breit.

[1]) Desmazières, Plantes cryptog. de France, 1856, fasc. VIII, No. 374. Dem Exsikkat ist eine lateinische Diagnose beigegeben.

Sporen glatt, hyalin, mäßig zartwandig, länglich ellipsoidisch oder eiförmig, manchmal etwas ungleichseitig gekrümmt, beidendig abgerundet, zweizellig, an der Querwand nicht oder kaum eingeschnürt, mit zwei oder vier undeutlichen Öltropfen, 12—17 µ lang, $4^1/_2$—$6^1/_2$ µ breit, meist oben zweireihig und unten einreihig, zuweilen aber schief einreihig oder ganz unregelmäßig im Askus angeordnet. Paraphysen sind schwer nachzuweisen, sie scheinen fädig zu sein und verschleimen ziemlich bald. Fig. 1.

Nach Desmazières[1]) haben die Perithezien 200—300 µ im Durchmesser, die Aszi sind 50 µ und die Sporen 10 µ und darüber lang. Nach der Originaldiagnose soll der Nukleus blaß rosa gefärbt sein, doch habe ich diese Färbung nicht beobachten können. Bei solchen weichfleischigen Perithezien kommt es aber häufig vor, daß der Nukleus etwas von der Perithezienwandungsfarbe aufnimmt und dann schwach gefärbt erscheint. Ein besonders charakteristisches Merkmal kann diese Färbung natürlich nicht darstellen, da sie ja nur manchmal zu sehen ist.

Über den feineren Aufbau der Gehäusewandung kann ich leider nicht ausführlich berichten, da mir meine ziemlich zarten Schnitte die Zellgrenzen nicht deutlich beobachten ließen.

Nach der Perithezienstruktur stimmt *Nectriella Verrucariae* (Vouaux) Weese mit diesem Pilz sehr überein. Auch zeigen die Sporen ziemliche Ähnlichkeit, so daß sich jedenfalls die beiden Pilze sehr nahestehen. Die *Nectria Robergei* ist ja übrigens auch ein eingesenkter und nur mit dem Scheitel etwas hervorbrechender Pilz, weshalb ich ihn auch in die Gattung *Nectriella* Nitschke stelle.

Auf *Peltigera canina* hat auch Fuckel einen Pilz gefunden, den er in Fungi rhenan. No. 1835 als *Cryptodiscus Lichenicola* Cesati ausgab und den er dann, nachdem er erkannt hatte, daß es sich hier nicht um einen Diskomyzeten, sondern um einen Pyrenomyzeten handelt, *Nectriella carnea* Fuckel[2]) bezeichnete. Er wählte deshalb diesen Speziesnamen, weil er *Illosporium carneum* Fries als seinen Konidienpilz erkannt hatte.

Vergleicht man ein Originalexemplar von *Nectriella carnea* Fuck. mit *N. Robergei* (Mont. et Desm.) Weese, so sieht man sofort, daß es sich um ein und dieselbe Art handelt. Die Perithezienstruktur, die Form der Gehäuse mit ihrer Scheibe am Scheitel stimmen bei beiden Pilzen vollständig überein und auch in den Sporen zeigt sich kein Unterschied, wenn auch Fuckel die Länge nur mit 12 µ und die Breite nur mit 4 µ angibt. Fuckels Maße sind etwas zu klein ausgefallen. Die Aszi erscheinen zwar etwas schmäler und länger als bei *Nectriella Robergei*, doch darauf beruht keine deutliche Differenz zwischen den beiden Arten, denn

[1]) Desmazières in Bulletin de la Soc. botan. de France, 1857, p. 999.

[2]) Fuckel, Symbolae Mycol., 1869, p. 176, Taf. IV Fig. 19. Der Pilz ist von *Nectriella carnea* (Desmazières) Saccardo zu unterscheiden, der zu *Pseudonectria* Seaver gehört.

auch bei *N. Robergei* finden sich, wenn man die Aszi genauer betrachtet, dieselben Größen. Für mich ist es daher außer jedem Zweifel, daß *N. carnea* mit *N. Robergei* zusammenfällt. Der erstgenannte Pilz ist daher, da er später aufgestellt wurde, als selbständige Art zu streichen.

Nun hat aber Winter[1]) den Fuckel'schen Pilz mit dem Originalexemplar von *Cryptodiscus lichenicola* Cesati[2]), das in Rabenhorst, Herbarium mycologicum No. 523, ausgegeben ist, verglichen und ist zu dem Ergebnis gekommen, daß die beiden Pilze nicht verschieden sind. Winter gibt die Größe der Aszi 56—70 ⩻ 9—16 μ an und die der Sporen mit 14—16 ⩻ 5—7 μ. Da ich keinen Grund habe, an der Angabe Winters zu zweifeln, so muß ich folgerichtig auch *Nectria lichenicola* (Ces.) Wint. als Synonym von *Nectriella Robergei* betrachten, da *Cryptodiscus lichenicola* erst 1858 aufgestellt wurde.

Mit *Nectria lichenicola* soll auch noch *Nectria Peltigerae* Phil. et Plowr.[3]) nach einer Angabe, die ich bei Saccardo[4]) und Winter finde, zusammenfallen. Leider habe ich nur ein recht spärliches Exemplar von letztgenanntem Pilz aus Plowright, Sphaeriac. brit., Cent. III No. 13 zur Verfügung gehabt, das mir nicht ermöglichte, zu dieser Frage bestimmt Stellung zu nehmen. Über die Form und die Größe der Gehäuse kann ich gar nichts Sicheres aussagen, da ich nur ein Perithezium finden konnte. Nach der Struktur der Perithezienwandung und nach der Form und Größe der Sporen paßt aber der Pilz nach meinen Beobachtungen ganz gut zu *Nectriella Robergei* (M. et D.) Ws. Nur in der Länge der Aszi zeigt sich ein kleiner Unterschied. Sie erreichen nämlich beim Plowright'schen Pilz eine Länge bis zu 85 μ und sind gewöhnlich nur 8—10 μ breit; doch sind auch bedeutend kürzere und breitere zu finden. Die größere Länge der Aszi kommt daher, daß die Sporen meist einreihig angeordnet sind oder nur wenige Sporen oben zweireihig und unten dann einreihig gelagert erscheinen.

Vouaux[5]) gibt die Größe der Aszi von *Nectria lichenicola* mit 70—95 ⩻ 8—13 μ an. Vouaux ist zu seinen Angaben durch Messung von fünf Exemplaren gekommen. Da ich der Beschreibung nach es für sehr wahrscheinlich halte, daß der genannte Forscher richtig bestimmte Exemplare vor sich hatte, so schließe ich daraus, daß wahrscheinlich die Größe der Aszi und die Anordnung der Sporen bei *Nectriella Robergei* etwas variiert und daß infolgedessen *Nectria Peltigerae* Phil. et Plowr. auch in den Formenkreis des von Montagne und Desmazières aufgestellten Pilzes gehört.

---

[1]) Winter, Pilze II, p. 122, u. Flora, 1872, p. 523.

[2]) Cesati in Hedwigia, 1858, No. 1, u. Rabenhorst, Herbarium Mycolog., Edit. II, No. 523.

[3]) Grevillea IV, p. 223.

[4]) Saccardo, Syll. fung. II, p. 498.

[5]) Vouaux in Bulletin Soc. myc. de France, 1912, fasc. II, p. 8.

Vouaux hat auch schon der Ansicht Ausdruck gegeben, daß *Nectria lichenicola* mit *N. Robergei* zusammenfallen wird. Er schloß dies aus der Beschreibung des letztgenannten Pilzes, trotzdem Desmazières die Sporen ziemlich klein angab. Jedoch über alle Zweifel erhaben war ihm das Zusammenfallen der beiden Arten nicht.

Auch Rehm[1]) vermutete schon, daß *N. lichenicola* von *N. Robergei* nicht zu trennen sein wird. Sein in Rehm, Ascomycetes No. 37 ausgegebenes Exemplar von *Nectria (Calonectria) lichenicola* stimmt auch sehr gut zu *N. Robergei*. Die Aszi sind breit und kurz und werden 50—66 μ lang und 12—16 μ breit. Die Sporen sind 15—18 μ lang und 5—8 μ breit, länglich-spindelförmig, beidendig abgerundet, manchmal eiförmig, ungleich zweizellig mit je zwei Kernen. Da es Rehm für möglich hielt, daß die Sporen vierzellig werden, so fügte er in der Klammer den Gattungsnamen *Calonectria* ein. Von einer *Calonectria* kann aber hier nicht gesprochen werden, da nur eine Querwand bei den Sporen ausgebildet ist. Man hat zwar manchmal den Eindruck, als ob einzelne Sporen zwei Querwände besäßen, doch wird diese neue Wand nur durch das Zusammenballen des Inhalts zu zwei Kernen vorgetäuscht. Nach Rehm sollen die Paraphysen bei seinem Pilz fehlen. Ich konnte aber noch einige, allerdings schon fast ganz verschleimte, beobachten.

Da nach Fuckels Angabe *Illosporium carneum* Fries[2]) den Konidienpilz von *Nectriella carnea* darstellt, so muß natürlich der erstgenannte Pilz auch das Konidienstadium von *Nectriella Robergei* (Mont. et Desm.) Weese[3]) sein. Fuckel hat seine *Nectriella* nicht nur in Gesellschaft des *Illosporiums* wachsen sehen, sondern konnte auch beobachten, daß unmittelbar unter dem Häufchen des *Illosporiums* die Perithezien hervorkamen und somit aus demselben Myzelium stammen müssen. Für Fuckel gibt es daher nicht den geringsten Zweifel darüber, daß die beiden Pilze zusammengehören.

4. *Nectriella erythrinella* (Nylander) Weese (1859).

Dieser als *Sphaeria erythrinella* von Nylander[4]) beschriebene, von Tulasne[5]) zu *Nectria* gestellte Pilz zeigt nach der Beschreibung gruppen-

---

[1]) Rehm in Bericht d. naturhist. Vereins in Augsburg, 26. Bd., 1881, p. 11, 12.

[2]) Fries, Systema mycol. III. Bd., p. 259.

[3]) Nach Vouaux wurde *Nectriella Robergei* auf *Peltigera canina, P. spuria* und *P. aphthosa* in Frankreich und Elsaß gefunden. Vouaux zieht mit *N. lichenicola* noch *Leptosphaeria Mammilul-* Anzi zusammen, welcher Pilz eingesenkte fleischfarbene Perithezien mit purpurrotem Ostiolum besitzt und zylindrisch-spindelförmige, achtsporige Aszi mit hyalinen, 13—15 μ langen, 4—7 μ breiten, einreihigen, zweizelligen Sporen zeigt. Der Anzi'sche Pilz ist auch auf *Peltigera canina* gefunden worden und es ist sehr leicht möglich, daß er hierher gehört.

[4]) Nylander in Bidr. till finnl. naturk., etn. och stat 1859, p. 125.

[5]) Tulasne, Carpologia III, 1865, p. 95.

weise auftretende, dem Flechtenthallus eingesenkte, fast kugelige, fleischfarben-scharlachrote oder orangerote, nicht zusammenfallende, mit der rundlich-papillenförmigen Mündung hervorbrechende, ca. 200 μ breite Perithezien. Die Schläuche sind zylindrisch-keulenförmig oder zylindrisch, gegen den Scheitel schmäler werdend, achtsporig, 90–110 μ lang, 12—15 μ dick. Sporen länglich-spindelförmig, hyalin, glatt, gerade, zweizellig, 18—25 μ lang, 6–8 μ dick, schräg einreihig oder undeutlich zweireihig im Askus angeordnet. Paraphysen sollen keine vorhanden sein.

Das sind die Angaben, die ich über diesen auf *Peltigera canina* auftretenden Pilz bei Karsten[1]), Saccardo[2]) und Winter[3]) finde.

Da dieser Pilz eingesenkte Perithezien hat, so stelle ich ihn natürlich nicht in die Gattung *Nectria*, sondern zu *Nectriella* Nitschke.

Aus den mir zur Verfügung stehenden Exsikkaten kann ich leider über diesen Pilz keineswegs ins Klare kommen und kann auch unmöglich entscheiden, ob er eine gute, von *Nectriella Robergei* (Mont. et Desm.) Weese sicher verschiedene Art darstellt.

So ist z. B. *Nectria erythrinella* (Nyl.) Tul. in Roumeguère, Fungi sel. gall. exs. No. 664 noch nicht ganz reif, läßt sich aber von *Nectriella Robergei* nicht unterscheiden.

Sydow, Mycotheca Marchica No. 4028 zeigt fleischfarbene oder ockergelbe, steif fleischige, im Querschnitt manchmal fast hornig erscheinende, eiförmige, 260 μ breite, 350 μ hohe, mit einer bis 170 μ breiten Scheibe versehene, eingesenkte Perithezien, deren Wandung in der halben Höhe ungefähr 30 μ und oben an der Scheibe bis 85 μ dick ist und aus kleinen undeutlichen Zellen aufgebaut wird. Häufig ist bei diesem Pilz zu beobachten, daß er mit einer großen halbkugeligen Papille aus dem Thallus hervorbricht. Die Sporen sind zwar manchmal etwas kleiner als wie bei *N. Robergei*, stimmen aber sonst ganz gut mit diesem Pilz überein. Da sie häufig einreihig auftreten, so sind auch die Aszi sehr häufig zylindrisch und erreichen eine Länge bis 85 μ. In den Perithezien zeigt also der Pilz einige Beziehungen zu *Nectriella coccinea* Fuck., in den Sporen wieder zu *N. Robergei*. Mit der Beschreibung von *N. erythrinella* stimmt er aber nach den Sporen nicht überein. Da der Pilz die charakteristisch scharlachrote Farbe und die spitzkegelförmige, hornige Papille von *N. coccinea* nicht aufweist, so stelle ich ihn vorderhand in den Formenkreis der *N. Robergei*. Überhaupt ist die Unterscheidung der *N. Robergei* und *N. coccinea* oft sehr schwer, da einem häufig Formen vorkommen, die weder zu der einen noch zu der anderen Art vollständig passen. Es scheint mir, daß diese Flechtenpilze außerordentlich variieren und vielleicht schließlich und endlich

---

[1]) Karsten, Mycologia Fennica II, p. 217.

[2]) Saccardo, Sylloge fung. II, p. 499.

[3]) Winter, Pilze II, p. 122.

fast nur Formen von ein und derselben Art sind. Systematisch durchgeführte Kulturversuche könnten in dieser Frage Klarheit bringen.

Rabenhorst, Fungi europaei No. 73 steht mir leider nicht zur Verfügung, so daß mir eine Vorstellung davon, was Fuckel[1]) als *Nectriella Kalchbrenneri* bezeichnet, nicht möglich ist. *Nectriella Kalchbrenneri* Fuck. soll von *N. carnea* spezifisch verschieden sein, und zwar dadurch, daß die Perithezien ganz eingesenkt sind und nur mit der genabelten, hellroten Mündung hervorbrechen und daß die Sporen und Schläuche größer sind als wie bei *N. carnea*. Das dabei auftretende *Illosporium* soll von *Illosporium carneum* Fries auch verschieden sein. Rehm[2]) zieht *N. erythrinella*, mit welchem Pilz *N. Kalchbrenneri* zusammenfallen soll, als Synonym zu *N. Robergei* (eigentlich *N. lichenicola*) und auch Winter gibt der Vermutung Ausdruck, daß diese Art kaum von *N. lichenicola* zu trennen sein dürfte.

Bei *N. erythrinella* sollen die Sporen größer und mehr spindelförmig sein. Ein von Otto Jaap in Triglitz in der Priegnitz auf *Peltigera* am 20. April 1905 gesammelter Pilz würde den Sporen nach beiläufig zu *N. erythrinella* stimmen. Die Sporen sind nämlich gerade oder schwach gekrümmt spindelförmig, beidendig abgerundet, zweizellig und werden bis 30 μ lang und nur 5 μ breit. Andererseits zeigt dieser Pilz aber auch deutliche Beziehungen zu *N. coccinea*, welche Art ja auch mehr spindelförmige Sporen besitzt. Also auch dieses Exemplar kann mir keine vollständige Aufklärung bringen.

Nectria erythrinella (Nyl.) Tul. f. *Brassicae* in Roumeguère, Fungi Gallici Exs. No. 2093 ist aber am wenigsten geeignet, aufklärend zu wirken, denn es stellt nichts anderes als ein schlechtes Exemplar von *Nectria Leptosphaeriae* Nießl[3]) dar, das auf alten Pyrenomyceten schmarotzt.

5. *Nectriella Fuckelii* Nitschke (1869).

Von diesem Pilz[4]) konnte ich ein allerdings ziemlich spärliches Stück des Originalexemplars untersuchen. Nach diesem Original zeigt der Pilz, der auf faulem, aber noch hartem Holz von *Populus nigra* im Herbst in den Rheinauen bei Oestrich gesammelt wurde, vollständig eingesenkte, nur mit dem Scheitel hervorbrechende, zerstreut auftretende, weichfleischige, durchscheinende, unten kugelige, nach oben sich kegelförmig verjüngende, licht gelbrote, unter dem Mikroskop fast hyalin oder nur schwach grünlichgelb gefärbte, außen undeutlich zellige, mit einigen kurzen Borsten besetzte Perithezien, die gewöhnlich bei der Lupenbetrachtung als doppelt konturierte Kreise am Substrat erscheinen. Die mit Holz-

---

[1]) Fuckel, Symbolae Mycol., 1869, p. 177.

[2]) Rehm in Bericht des naturhist. Vereins in Augsburg, 1881, 26. Bd., p. 13.

[3]) Nießl in Krieger, Fungi saxonici No. 165 (1886).

[4]) Fuckel, Symbolae Mycologicae, 1869, p. 176.

fasern überdeckten Gehäuse machen ganz den Eindruck, als wenn sie napfförmig wären. Durch Einwirkung von Kalilauge wird die Farbe der Gehäuse nicht verändert. Die Wandung der Perithezien ist nach meinen allerdings nur beiläufigen Messungen ungefähr 20 μ dick und wird aus nicht allzu deutlichen, ca. 2 μ großen, flachen Zellen aufgebaut. Die Aszi konnte ich leider nicht reif beobachten. Sie dürften meiner Meinung nach langgestreckt, schwach keulig und etwas gestielt sein. Über die Größe der Schläuche kann ich nichts aussagen. Fuckel beschreibt sie als achtsporig. Die Sporen sind hyalin, länglich ellipsoidisch, beidendig abgerundet, glatt, mit einer deutlichen Querwand, zweizellig und jede Zelle zwei Öltropfen enthaltend, die dann beim Verschwinden noch weitere zwei Querwände vortäuschen, 15—17 μ lang, 5—6 μ breit. Nach Fuckel sollen sie zweireihig im Askus angeordnet sein, doch dürften sie auch schief einreihig auftreten.

Nach Fuckel haben die Sporen drei Querwände, von denen die mittlere deutlicher sein soll. Bei einzelnen Sporen konnte ich auch neben der Mittelwand noch undeutliche Septen in den beiden Zellen beobachten, doch glaube ich, daß diese weiteren Querwände nur durch die Öltropfenreste vorgetäuscht werden, da sie beim Kochen mit Glyzerin ganz undeutlich werden, während die Mittelwand nichts an Deutlichkeit verliert.

Der Pilz paßt also nach meiner Ansicht ganz gut in die Gattung *Nectriella* Nitschke, wie ich sie charakterisierte.

Saccardo[1]) hat *Nectriella Fuckelii* Nitschke in die Gattung *Calonectria* gestellt.

6. *Nectriella charticola* Fuckel (1869).

In Fuckel, Fungi rhenan. No. 990 ist dieser Pilz, der auf faulem, auf feuchter Erde liegendem Papier im Walde bei Budenheim im Herbste gesammelt wurde, als *Sphaeria charticola* Fuckel ausgegeben. Nach diesem Originalexemplar zeigt *Nectriella charticola*[2]) einzeln oder herdenweise auftretende, dem Papier vollständig eingesenkte und nur mit der bräunlichen Papille hervorbrechende und die oberste Schicht etwas halbkugelförmig erhebende, ockergelbe bis braune, manchmal etwas durchscheinende, fast glatte, schwachschollige, fleischige, kahle Perithezien, die in ihrer Gestalt ziemlich wechseln. Wir finden fast kugelige bis eiförmige oder birnförmige Formen, die eine mehr oder weniger deutlich abgeschnürte halbkugelige Papille besitzen, wir finden flaschenförmige Formen mit einem deutlichen Hals und kugel-, kegelförmige Gestalten mit langem, sich verjüngendem Schnabel. Von der Formenmannigfaltigkeit gibt vielleicht die beigegebene Figur 2 eine kleine Vorstellung. Die Höhe der Perithezien schwankt zwischen

[1]) Saccardo in Michelia I, 1878, p. 310.

[2]) Fuckel, Symbolae Mycologicae. 1869. p. 176; Saccardo, Syll. II, p. 500; Winter, Pilze II, p. 123

250 µ und 500 µ, die Breite zwischen 210 µ und 360 µ. Zinnoberrote Perithezien, wie sie hier Fuckel beschreibt, konnte ich nicht beobachten. Die Perithezienwandung ist in der halben Höhe ungefähr 30 µ dick und wird häufig gegen die Basis noch schmäler. Der Scheitel der Perithezien ist gewöhnlich sehr dickwandig und wird aus parallel gelagerten, senkrecht gegen die Oberfläche gerichteten Hyphen gebildet, die ungefähr $2^1/_2$ µ breit sind und dicht aneinander gelagert erscheinen. Die untere Perithezienwandung wird aus kleinen, undeutlichen, flachen, ca. 5 µ langen derbwandigen Zellen aufgebaut. Der Mündungskanal, der oft ziemlich lang ist, ist mit deutlichen, steifen, hyalinen Periphysen ausgekleidet. Die Aszi sind mäßig zartwandig, keulig, oben gerade abgeschnitten, deutlich gestielt, fünf- bis achtsporig, 85—120 µ lang, 15—22 µ breit. Die Sporen sind hyalin, glatt, mäßig derbwandig, länglich zylindrisch oder schwach spindelförmig,

Fig. 2. *Nectriella charticola* Fuckel.
A. Sechs Perithecienformen bei 40facher Vergrößerung. B. Acht Sporen bei 500facher Vergrößerung.

beidendig abgerundet, deutlich zweizellig, normal selten eingeschnürt, meist mit 4 Öltropfen, die noch zwei weitere Querwände vortäuschen können, 14—22 µ lang, $5^1/_2$—7 µ breit, schief einreihig oder gerade zweireihig im Askus angeordnet. Paraphysen zahlreich, fädig, manchmal gegabelt, ungefähr 2 µ breit, wellig gekrümmt.

Bei dem Fuckel'schen Originalexemplar konnte ich leider die Aszi nicht beobachten, so daß ich die Beschreibung derselben nach einem Exemplar aus dem Herbarium Rehm, das am 11. Januar 1899 von Feltgen am Glacis von Luxemburg gesammelt wurde, entwerfen mußte.

Durch die Peritheziengestalt erinnert *Nectriella charticola* manchmal an *Nectria moschata* Glück[1]), doch ist letztgenannter Pilz, von dem ich durch die Güte des Herrn Prof. Dr. H. Glück (Heidelberg) ein Originalpräparat

[1]) Glück, Der Moschuspilz (*Nectria moschata*) in Engler, Botan. Jahrb. f. System. usw., B. 31, 1902, p. 495—515, 2 Taf. Der Pilz nimmt eine Mittelstellung zwischen *Nectria* und *Hypomyces* ein. Näheres darüber siehe meine Abhandlung in Zeitschr. f. Gärungsphysiologie, 2. Bd., 1913, p. 290—302.

erhalten habe, viel deutlicher zellig aufgebaut und oberflächlich auftretend, während der Fuckel'sche Pilz ganz undeutlich zellig, manchmal fast hornig oder gelatinös und immer eingesenkt erscheint.

Saccardo[1]) hat *Nectriella charticola* Fuck. ohne Nachuntersuchung auf Grund der Originaldiagnose in die Gattung *Nectria* gestellt. Da aber die Perithezien eingesenkt und die Sporen zweizellig sind, so gehört der Pilz ganz mit Recht in die Gattung *Nectriella* Nitschke und nicht zu *Nectria* Fries.

Nach einem Originalexemplar aus dem königl. Botanischen Museum in Berlin ist *Nectria fibricola* Plowright[2]) (auf faulender Schnur, Kings Lynn, England, 1878) vollständig identisch mit *Nectriella charticola* Fuck. Die Perithezienform, die Struktur der Perithezienwandung und die Sporen stimmen vollständig überein. Aszi konnte ich nicht beobachten, doch stimmen die Angaben darüber auch sehr gut zu denen von *N. charticola*. Plowright erwähnt, daß die Sporen abnormerweise auch drei Querwände entwickeln, doch sind das keine echten Wände, sondern werden durch die Reste der Öltröpfchen lediglich vorgetäuscht.

Da nun *Nectria fibricola* Plowr. von Saccardo erst 1880 beschrieben wurde, so ist dieser Pilz, der übrigens zwischen den Fasern des Strickes ganz eingesenkt ist und daher in die Gattung *Nectriella* zu stellen gewesen wäre, als gute, selbständige Art zu streichen.

7. *Nectriella paludosa* Fuckel (1869).

Dieser Pilz wurde in Fungi rhenan. Nr. 2048 als *Nectriella diaphana* Fuckel et Nitschke ausgegeben. Da aber alle fünf Arten, die Fuckel in die Gattung *Nectriella* stellt, durchscheinende Perithezien zeigen, so wurde dann der Namen in *Nectriella paludosa* Fuckel[3]) umgeändert.

Nach dem Originalexemplar zeigt dieser Pilz flach kugelige, sich nach oben kegelförmig verjüngende und mit einer ungefähr 80 μ breiten, flach gewölbten Papille versehene, 230—300 μ breite, weichfleischige, durchscheinende, blaß gelbbraune oder fleischfarbene, glatte Perithezien, die einzeln oder zwei bis drei genähert unter der Epidermis auftreten und nur mit der Papille durchbrechen. Die Farbe der Perithezien, die in zerdrücktem Zustand fast hyalin oder nur schwach gelb gelatinös erscheinen, wird durch Einwirkung von Kalilauge nicht verändert. Die Perithezienwandung ist in der halben Höhe ungefähr 45 μ breit und wird aus dickwandigen, voll-

---

[1]) Saccardo in Michelia I, 1878, p. 289.

[2]) Saccardo in Michelia II, 1880, p. 152, Syll. II, p. 501. Der Pilz ist auch von W. Krieger auf einem alten, halb verfaulten Lappen in Nossen im April 1888 gefunden worden, wie ich an einem Exemplar aus dem Herbarium Rehm konstatieren konnte. Im Herbarium Vouaux befindet sich auch ein Exemplar aus Frankreich, doch konnte ich leider den Pilz auf dem Substrat nicht finden.

[3]) Fuckel, Symbolae Mycologicae, 1869, p. 176. Winter, Pilze II, p. 120.

ständig undeutlichen, gelatinös verschmolzenen, nur punktförmige Lumina zeigenden, ungefähr 5—7 μ großen Zellen aufgebaut. Der Mündungskanal ist mit deutlichen fädigen, hyalinen Periphysen ausgestattet. Da die Perithezien noch alle unreif sind, so konnte ich nur zahlreiche fädige Paraphysen und ein paar leere, oben breit abgeschnittene und verdickte, keulenförmige Aszi beobachten. Nach Fuckel sind die Aszi länglich, gestielt, 72 μ lang, 8 μ breit, achtsporig, und die Sporen oblong, mit 1 (?) Querwand und 2 Öltropfen, hyalin, 13 μ lang, 6 μ breit, zweireihig im Askus angeordnet.

Der Pilz ist also, da die Perithezien eingesenkt sind, eine echte *Nectriella* und hat in der Gattung *Nectria*, wohin ihn Saccardo[1]) stellte, nichts zu tun.

Nectriella paludosa Fuck. ist auf faulenden, im Sumpfwasser schwimmenden Blättern von *Typha latifolia* im Frühling bei Budenheim gefunden worden.

Schröter[2]) gibt die Maße der Sporen mit 12—15 ⩽ 6 μ an und bezeichnet sie auch als zweizellig. Schröter hat den Pilz auf *Iris Pseudacorus* gefunden.

8. *Nectriella coccinea* Fuckel (1869).

Nach dem Originalexemplar, das in Fuckel[3]), Fungi rhen. No. 1836 ausgegeben ist, zeigt dieser Pilz scharlachrote oder blaß blutrote, schwach durchscheinende, weichfleischige, in das Substrat eingesenkte und nur mit dem Scheitel als rote unbestimmt begrenzte Punkte hervorbrechende, eiförmige, bis ungefähr 240 μ breite und 290 μ hohe, mit einem mehr oder weniger spitz zulaufenden, ca. 100 μ breiten, kahlen, glatten, hornig erscheinenden Mündungskegel versehene, kahle Perithezien, die dicht herdenweise auf dem Thallus und den Apothezien von *Hagenia ciliaris* auftreten. Die Wandung der Perithezien ist ungefähr 15 μ an der Basis und an den Flanken breit und wird aus 2—3 μ großen, zartwandigen, undeutlichen Zellen aufgebaut. Gegen den unter dem Mikroskop hornig erscheinenden Scheitel, der auch das von zarten radialgelagerten Fasern umgebene Ostiolum trägt, wird die Gehäusewandung bedeutend breiter (bis ca. 45 μ) und wird aus dicht nebeneinander gelagerten, schmalen Hyphen gebildet. Der Mündungskanal ist mit hyalinen, deutlichen Periphysen ausgestattet. Durch Einwirkung von Kalilauge wird die rote Farbe der Perithezien nicht verändert, woraus hervorgeht, daß hier nicht das typische Nectria-Rot vorliegt. Die Aszi haben eine deutliche Wandung und sind länglich, spindelförmig, am verschmälerten Ende etwas verdickt und wenig abgerundet, 55—85 μ lang, 10—15 μ breit, sitzend, achtsporig. Die Sporen

[1]) Saccardo in Michelia I, p. 289.

[2]) Schröter, Pilze Schlesiens II, p. 255.

[3]) Fuckel, l. c., p. 177.

sind glatt, hyalin, länglich elliptisch bis spindelförmig, beidendig abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, deutlich zweizellig durch eine Querwand, jede Zelle häufig mit zwei Öltropfen, die dann Querwände vortäuschen können, zartwandig, nicht eingeschnürt, 15—23 μ lang, 5—5½ μ breit, schief einreihig oder oben gerade zweireihig und unten einreihig oder fast unregelmäßig im Askus angeordnet.

Saccardo[1]) hat den Pilz in die Gattung *Nectria* gestellt, weil er zweizellige Sporen besitzt. Da aber eine *Nectria coccinea* schon existiert, so hat er die Art in *N. Fuckelii* Saccardo umbenannt.

Rehm[2]) hat *Nectriella coccinea* Fuck. (auf *Anaptychia ciliaris* (L.) Körb. von Serebrianikow im August 1908 in Schebekin (Prov. Kursk, Rußland) gesammelt) in seinen Ascomycetes exs., Fasc. 46, No. 1897 unter dem Namen *Calonectria tincta* (Fuckel) Rehm ausgegeben. Rehm sieht nämlich die Sporen seines Pilzes als vierzellig an. Nach meinen Untersuchungen kann ich aber dieser Anschauung nicht beipflichten, da ich nur eine deutliche Querwand bei den Sporen beobachten konnte. Waren mehr als eine Mittelwand vorhanden, so wurden sie lediglich durch Öltropfenreste vorgetäuscht. Der Pilz kann also nicht in die Gattung *Calonectria* de Not. gestellt werden, sondern muß infolge der zweizelligen Sporen und der eingesenkten Perithezien in der Gattung *Nectriella* Nitschke belassen werden.

Dann hat auch Rehms Namen *Calonectria tincta* (Fuck.) Rehm keine Berechtigung, denn Fuckel hat den Pilz als *Nectriella coccinea* beschrieben und ihn nur ganz irrtümlich als *Cryptodiscus tinctus* Fuck. *f. ascophorus* Fuck. ausgegeben. Letztgenannter Name hat aber keine Gültigkeit, da Fuckel einen derartigen Pilz nie publiziert hat.

Nach Fuckel ist *Illosporium coccineum* Fr.[3]) der Konidienpilz von *N. coccinea* Fuck. Vouaux[4]) erscheint aber dieser Zusammenhang sehr zweifelhaft.

N. coccinea ist auch in Tranzschel et Serebrianikow, Mycotheca Rossica No. 68 als *Calonectria Fuckelii* (Sacc.) Rehm form. nov. *Everniae* Rehm ausgegeben worden.

9. *Nectriella alpina* (Winter) Weese (1880).

Dieser von Winter als *Nectria alpina*[5]) beschriebene, auf welkenden Blättern von *Arabis pumila* (Albula, Schweiz) gefundene Pilz hat nach der Beschreibung zerstreut oder gesellig auftretende, stromalose, hervorbrechende, später oberflächliche, kugel-kegelförmige, kahle, lebhaft orange-

[1]) Saccardo in Michelia I, 1878, p. 289; Syll. Fung. II, p. 498.
[2]) Rehm in Annales Mycologici, 1910, p. 302.
[3]) Fries, Systema mycolog. IV, p. 259.
[4]) Vouaux in Bull. de la Soc. Mycol. de France, 1912, p. 186
[5]) Winter in Hedwigia, 1880, p. 175.

rote, 240—320 μ hohe, 180—260 μ breite Perithezien. Die Schläuche sind zylindrisch, fast sitzend, 85—90 μ lang, 11—12 μ dick, achtsporig. Die Sporen sind hyalin, länglich elliptisch, beidendig abgerundet, gerade, zweizellig, an der Querwand eingeschnürt, 14—19 μ lang, 5 μ breit, zweireihig im Askus angeordnet.

Leider ist diese Beschreibung zu dürftig, um danach einen Pilz sicher bestimmen zu können, denn über ein sehr wichtiges Merkmal, den feineren Aufbau der Perithezienwandung, wird nichts berichtet. Das eine geht aber schon aus der kurzen Diagnose hervor und zwar das, daß der Pilz nicht in die Gattung *Nectria* gehört, sondern wegen der eingewachsenen und erst später hervorbrechenden Gehäuse in die Gattung *Nectriella* Nitschke gestellt werden muß. Der Pilz hat also von nun an *Nectriella alpina* (Winter) Weese zu heißen.

Um die Beschreibung vervollkommnen zu können, habe ich das Originalexemplar aus dem königl. botanischen Garten in Berlin untersucht, doch gelang es mir nicht, den genannten Pilz darauf zu finden.

10. *Nectriella Pedicularis* (Tracy et Earle) Seaver (1901).

Nach dem Originalexemplar, das in Baker and Earle, Plants of Southern Colorado No. 230 (an toten Stengeln von *Pedicularis crenulata*) ausgegeben ist, zeigt dieser Pilz einzeln oder in Gruppen genähert auftretende, ganz in das Stengelgewebe eingesenkte und mit der Epidermis überdeckte und dann später hervorbrechende, lichtgelbbraune, weichfleischige, fast kugelige, aber meist flach schüsselförmig zusammenfallende, etwas durchscheinende, kahle, 280—360 μ breite Perithezien, die nach Seaver lebhaft korallrot gefärbt sein sollen. Am Scheitel zeigen die Perithezien eine ungefähr 60 μ breite, dunklere Papille, die das zart radialfaserige Ostiolum trägt. An Querschnitten, die etwas mit verdünnter Kalilauge gekocht sind, erscheint die Papille direkt spangrün. Die Perithezienfarbe wird durch Einwirkung von Kalilauge nicht verändert. Die Perithezienwandung ist in der halben Höhe ungefähr 50 μ dick und wird aus zart- bis mäßig derbwandigen, polyedrischen, 5—15 μ großen, offenen Zellen gebildet. Die innerste Schicht wird aus flachen, zartwandigen Zellen aufgebaut. Zerdrückte Perithezien zeigen bei genauer Beobachtung zartwandige, polyedrische Zellen an der Oberfläche, doch sind die Zellgrenzen infolge des glänzenden, hyalinen, ölreichen Zellinhalts meist nicht deutlich zu beobachten. Auch an Querschnitten sind leider die äußersten Zellagen der Wandung nicht deutlich zu sehen. Da meine untersuchten Exemplare sich als unreif erwiesen, so kann ich auf Grund eigener Untersuchungen über die Sporen und Aszi nichts Sicheres aussagen. Nach Seaver sind die Aszi zahlreich, zylindrisch (die unreifen Aszi sind nach meinen Beobachtungen nicht ganz zylindrisch, sondern verschmälern sich etwas gegen den Scheitel), etwas gestielt, 100 μ lang,

8 μ breit (die unreifen Schläuche sind kürzer). Die Sporen sind hyalin, mit gekörneltem Inhalt, zweizellig, fast ellipsoidisch mit spitzen Enden. Paraphysen konnte ich nicht beobachten.

Nach der Gestalt und der Struktur der Perithezien steht der *Nectriella Pedicularis*[1]) die *Nectriella dacrymycella* ziemlich nahe, die in Rehm, Ascomyc. No. 232b ausgegeben. Näheres über den letztgenannten Pilz findet man im folgenden Punkt dieser Abhandlung.

11. *Nectriella Sambuci* (v. Höhnel) Weese (1903).

v. Höhnel[2]) hat als *Charonectria Sambuci* v. Höhnel einen Pilz beschrieben, den er auf dünnen, dürren Zweigen von *Sambucus nigra* in Jablaniza (Herzegowina) im April 1903 gesammelt hatte.

Nach dem Originalexemplar aus dem Herbarium v. Höhnel zeigt dieser Pilz in das Stengelgewebe eingesenkte, die Epidermis halbkugelig oder warzenförmig aufhebende und mit einer 90—140 μ breiten, oben flach gewölbten Mündungsscheibe dann hervorbrechende, kugelige oder eiförmige, manchmal fast breit flaschenförmige, unter der Scheibe häufig etwas eingeschnürte, 100—300 μ breite und meist etwas höhere als breite, weichfleischige, hyaline oder blaßgelbe Perithezien, deren Scheibe meist etwas dunkler gelb oder zart rosa oder blaß fleischfarben gefärbt erscheint. Die Perithezien treten einzeln oder zu 2—6 einander genähert auf, oft verschmelzen benachbarte Perithezien miteinander, so daß sie eine gemeinsame Wandung haben. Die sonst kahlen, glatten Perithezien zeigen am Rande der Scheibe steife, hyaline, spitze oder stumpfe, einzellige, am Ende manchmal kurz verzweigte, 10—25 μ lange, 2—4 μ breite Haare, die aber nicht bei allen Perithezien gleich deutlich entwickelt sind. Die Perithezienwandung ist ungefähr 15 μ breit und wird aus kleinen, derbwandigen, flachen, 3—5 μ großen Zellen zusammengesetzt. Die für zwei benachbarte Perithezien gemeinsame Wandung ist manchmal noch schmäler. Die Mündungspapille mit dem deutlichen, von zarten, radial gelagerten Fasern umgebenen Ostiolum, wird aus derbwandigen, schmallumigen, dicht nebeneinander gelagerten, senkrecht zur Oberfläche gerichteten Hyphen gebildet, die dann auf der Mündungsscheibe als ganz kleine Kreise oder Doppelkreise erscheinen. Unter dem Mikroskop erscheinen zerdrückte Gehäuse, besonders wenn sie in Glyzerin gebettet sind, fast gelatinös. Der Mündungskanal ist mit Periphysen besetzt. Aszi und Paraphysen verschleimen sehr bald, so daß es mir unmöglich ist, darüber irgendwelche Angaben zu machen. Der Nukleus erscheint unter der Perithezienwandung schwach rosa. Die Sporen sind hyalin, glatt, zart-

---

[1]) Tracy and Earle, Plantae Bakerianae I. Bd., 1901, p. 26 sub *Charonectria*. Seaver hat (Mycologia I, p. 46) diesen Pilz in die Gattung *Nectriella* Fuckel gestellt.

[2]) v. Höhnel in Hedwigia, 1903, p. (187).

wandig, länglich-spindelförmig, beidendig abgerundet, zweizellig, selten ein wenig eingeschnürt, ungefähr 14 μ lang, 4—5 μ breit. Die jüngeren Sporen sind häufig einzellig und kleiner.

Auch v. Höhnel ist es nicht gelungen, Aszi zu beobachten. Er fand auch nur unreife oder überreife Perithezien, trotzdem sie auf den Zweigen sehr zahlreich auftraten.

Obwohl es mir ziemlich wahrscheinlich ist, daß *Nectriella Sambuci* (v. Höhnel) Weese, wie ich den Pilz, da er eine echte *Charonectria* ist, nenne, schon früher unter einem anderen Namen beschrieben wurde, lasse ich doch diese Art vorläufig noch gelten, denn solange man kein Original von *Nectria dacrymycella*, *Calonectria Bloxami* und *Calonectria xantholeuca* untersuchen konnte, wird sich in dieser Frage keine endgültige Entscheidung fällen lassen.

Nectriella dacrymycella (Nyl.) Rehm in Rehm, Ascomyceten No. 232 ist z. B. von *Nectriella Sambuci* nicht zu unterscheiden. Die Perithezien stimmen in Gestalt, Größe und Struktur vollständig überein. Nur bezüglich der Sporen zeigt sich bei dem ersten Pilz eine Verschiedenheit. Die Sporen sind nämlich nur 8—10 μ lang, $2^1/_2$—3 μ breit. Die Aszi sind 50—60 μ lang, 5—7 μ breit. Doch besagt dieser Unterschied nicht viel, da es sich jedenfalls um eine nicht ganz reife Form handelt. Gerade bei diesem Pilz läßt sich eine ziemlich bedeutende Variabilität bei den Sporen beobachten.

Nectriella dacrymycella (Nyl.) Rehm in Rehm, Ascomyc. No. 232b ist aber davon gänzlich verschieden und stellt einen ganz anderen Pilz dar. Das Exemplar besitzt aber auch eingesenkte Perithezien und gehört somit auch in die Gattung *Nectriella*. Der subepidermale Pilz zeigt einzelne oder in kleinen Gruppen von 2 bis 3 Stück auftretende, von einem aus glatten, hyalinen, zartwandigen, septierten, verzweigten, 2—4 μ breiten Hyphen gebildeten lockeren Geflecht umgebene, orangerote und lichtrotbraune, weichfleischige, fast kugelige, 300—500 μ breite Perithezien, die mit einer als dunklen Kreis erscheinenden, ungefähr 80 μ im Durchmesser messenden Papille versehen sind. Die Papille trägt das von zarten, radial gerichteten Fasern und einigen Schichten konzentrisch gelagerten, kleineren Zellen umgebene Ostiolum. Die Gehäusewandung ist ca. 70 μ breit und wird aus parenchymatischen, ellipsoidischen bis kugeligen, in der Hauptausdehnung zwischen 10 μ und 20 μ schwankenden, Öltropfen enthaltenden, zart- bis derbwandigen Zellen gebildet. Die innersten Zelllagen erscheinen aus zartwandigen und flachen Zellen aufgebaut. Die Aszi sind keulig bis spindelförmig, oben abgerundet, mit deutlicher Wandung, meist gestielt, 70—125 μ lang, 10—15 μ breit, achtsporig. Die Sporen sind hyalin, spindelförmig, gegen die abgerundeten Enden ziemlich stark verschmälert, glatt, zweizellig, mit 4—6 Öltropfen versehen, manchmal infolge der Öltropfen scheinbar mehrzellig, 15—22 μ lang, 3—$4^1/_2$ μ breit. Die Paraphysen sind fädig und spärlich.

Von *Nectriella Sambuci* dürfte *Charonectria Umbelliferarum* v. Höhnel[1]) kaum verschieden sein. Die Perithezien sind bei diesem Pilz ebenfalls unter die Epidermis eingesenkt, sind kugelig, 100—250 μ breit, mit 40—70 μ breiter, sehr flach kegelförmiger Mündungspapille, blaß fleischrot, zartwandig, kleinzellig. Die Aszi sind keulenförmig, oben gerade abgeschnitten, zartwandig, kurz gestielt, achtsporig, 65 μ lang, 9 μ breit. Die Sporen sind hyalin, glatt, länglich spindelförmig, gerade oder schwach gekrümmt, zweizellig, nicht eingeschnürt, mit 4 Öltröpfchen, 14—18 μ lang, 4—5 μ breit, zweireihig im Askus angeordnet. Die Paraphysen verschleimen bald.

Leider ist dieser auf Umbelliferen-Stengeln (Tumpener See, Ötztal, Tirol) gefundene Pilz so spärlich auf dem Originalstück vertreten, daß es ziemlich schwer ist, in dieser Frage ein abschließendes Urteil zu bekommen. Da v. Höhnel aber selbst vermutet, daß ältere Exemplare dieses Pilzes ebenfalls die für *Nectriella Sambuci* charakteristischen Haare an der Papille zeigen werden und die Peritheziengröße, -Farbe und -Struktur gut übereinstimmt, so hat es wohl viel Wahrscheinlichkeit für sich, daß *Charonectria Umbelliferarum* oder, wie man sagen müßte, *Nectriella Umbelliferarum* (v. Höhn.) von *Nectriella Sambuci* (v. Höhn.) Weese nicht zu trennen sein wird.

Charonectria? Umbelliferarum in Rehm, Ascomyc. No. 1867 (auf dürren Umbelliferen-Stengeln, Bärgündele-Alpe am Hochvogel (Algäuer Hochalpen) 1909, leg. Dr. Rehm) stimmt auch in dem Bau und in der Form und Größe der Gehäuse sehr gut zu *Nectriella Sambuci*, wenn auch der Haarkranz unter dem Diskus nicht zu beobachten ist. Nur die Sporen scheinen noch nicht ganz ausgewachsen zu sein und weisen daher noch eine geringere Größe auf als bei *N. Sambuci*.

12. *Nectriella biparasitica* (v. Höhnel) Weese (1903).

Dieser von v. Höhnel als *Charonectria biparasitica* v. Höhnel[2]) im Jahre 1903 beschriebene Pilz kommt parasitisch in den Perithezien von *Valsa flavovirens* Nke. vor und füllt dieselben vollständig aus.

Nach dem Originalexemplar aus dem Herbarium v. Höhnel zeigt dieser Pilz kugelige, 240—300 μ breite, weiße oder grauweiße, kahle, fleischige, mit einem von hyalinen, zarten, radialgelagerten Fasern umgebenen Ostiolum versehene Perithezien, die ganz in die *Valsa* eingesenkt sind und mit Hilfe einer Nadel aus dem Substrat herausgehoben werden können. Die Wandung der Perithezien wird aus sehr flachen, in der Hauptausdehnung 3—5 μ großen, zusammengepreßten, derbwandigen Zellen

[1]) v. Höhnel hat *Charonectria Sambuci* auf derselben Seite vor *Ch. Umbelliferarum* beschrieben, weshalb ich der ersten Art die Priorität zuerkenne, wenn auch bezüglich der Aszi der zweite Pilz vollkommenere Angaben aufweisen kann.

[2]) v. Höhnel in Annales Mycologici, 1903, I. Bd., p. 395.

aufgebaut, deren Lumen nur kurz strichförmig erscheint. Die Dicke der Wandung beträgt im Mittel 23 µ. Die Aszi sind zahlreich, zylindrisch, oben meist gerade abgeschnitten, sitzend, zartwandig, 70—100 µ lang, 8 µ breit, achtsporig. Die Sporen sind hyalin, glatt, ellipsoidisch, mit einer Querwand, in jeder Zelle einen Öltropfen enthaltend, manchmal ungleichseitig gekrümmt, zartwandig, nicht oder kaum eingeschnürt, 12—16 µ lang, $5^1/_2$—$6^1/_2$ µ breit, einreihig im Askus angeordnet. Paraphysen konnte ich nicht beobachten. Auch nach der Originaldiagnose sollen keine vorhanden sein.

Da der Pilz eingewachsene Perithezien hat, also eine gute *Charonectria* darstellt, reihe ich ihn in die Gattung *Nectriella* ein und nenne ihn *Nectriella biparasitica* (v. Höhn.) Ws.

Durch das merkwürdige Auftreten stellt *Nectriella biparasitica* eine ganz interessante Form dar. Der Pilz wurde von v. Höhnel im Juni 1903 im Urwald am Kubany (Böhmerwald) gefunden.

13. *Nectriella fimicola* (v. Höhnel) Weese (1905).

v. Höhnel hat im Jahre 1905 unter *Charonectria fimicola* v. Höhnel[1]) einen recht charakterischen Pilz beschrieben, den er auf Dammhirschkot aus dem Sparbacher Tiergarten im Wiener Wald im Sommer 1904 unter der Glasglocke gezüchtet hat.

Nach einem Originalexemplar, das übrigens auch in Rehm, Ascomycetes No. 1587 ausgegeben ist, zeigt dieser Pilz einzeln oder herdenweise auftretende, birnförmige, 250—300 µ breite, ungefähr 400 µ hohe, mit einem kurzen, dicken, ca. 160 µ hohen, 140 µ breiten, oben abgerundeten Schnabel versehene, fleischige, manchmal etwas durchscheinende, kahle, glatte, hyaline, gelblichweiße oder schmutzig blaßgelbe bis lichtbräunliche Perithezien, die ganz in das Substrat eingesenkt erscheinen und mit dem manchmal etwas glänzendem Schnabel herausragen. Unter dem Mikroskop sieht man häufig den Nukleus durch die Perithezienwandung rötlich durchscheinen. Durch Einwirkung von Kalilauge wird die Farbe der Perithezien nicht verändert. Die Perithezienwandung ist ungefähr 30—38 µ dick und wird gewöhnlich aus zwei Schichten gebildet. Die äußere, breitere Schicht wird aus einer Anzahl Lagen von zartwandigen bis mäßig derbwandigen, polyedrischen oder ellipsoidisch-kugeligen, offenen Zellen gebildet, während die innere schmälere Schicht aus langgestreckten, flachen Zellen aufgebaut erscheint. Der Schnabel wird aus nebeneinander gelagerten, senkrecht gegen die Oberfläche gerichteten und sich gegen die Peripherie verbreiternden, am Ende abgerundeten, 5—8 µ breiten, mäßig derbwandigen Hyphen zusammengesetzt. Am Scheitel liegt das zart radialfaserige Ostiolum. Der Mündungskanal ist mit Periphysen besetzt. Die Aszi sind zahlreich, zartwandig, zylindrisch, oben gerade abgeschnitten und meist etwas

[1]) v. Höhnel in Österr. Botanische Zeitschr., 1905, p. 22.

verdickt, häufig etwas gestielt, 100—120 μ lang, 5—6 μ breit, achtsporig. Sporen breit elliptisch, anfangs hyalin, glatt, bald aber blaßrötlich-ockergelb, deutlich längsgestreift, zartwandig, zweizellig durch eine Querwand, an der Querwand etwas eingeschnürt, 10—13 μ lang, 5—5½ μ breit, gerade einreihig im Askus angeordnet. Die spärlichen Paraphysen sind fädig und 2—3 μ breit.

Der Pilz ist, wie aus der Beschreibung hervorgeht, eine gute *Charonectria* Sacc., weshalb ich ihn jetzt in die Gattung *Nectriella* Nitschke einreihe.

14. *Nectriella Verrucariae* (Vouaux) Weese (1912).

Dieser von Abbé Vouaux[1]) als *Nectria Verrucariae* 1912 beschriebene, von Dr. Bouly de Lesdain in Dunkerque (Frankreich) auf dem Thallus von *Verrucaria integra*, die auf Kalkstein auftrat, gesammelte Pilz zeigt nach dem Originalexemplar aus dem Herbarium Vouaux ganz in den Flechtenthallus eingesenkte, nur am Scheitel als winzigen Punkt hervorbrechende, kugelige, mit einer kleinen, manchmal etwas nachdunkelnden Papille versehene, 150—200 μ breite, weichfleischige, kahle, stromalose, orangerote Perithezien, die einzeln oder in kleinen Gruppen von 2 bis 3 Exemplaren auftreten und bei der Lupenbetrachtung fast gar nicht zu sehen sind. Die Farbe der Perithezien wird durch Einwirkung von Kalilauge nicht verändert. Die Perithezienwandung dürfte nach meinen Schnitten ungefähr 30 μ dick sein und wird aus undeutlichen, kleinen, mit orangeroten Öltropfchen versehenen, zartwandigen bis derbwandigen, flachen Zellen aufgebaut, die bei zerdrückten Gehäusen keinerlei deutliche Grenzen zeigen und die Wandung fast strukturlos erscheinen lassen. Der Mündungskanal ist mit deutlichen, steifen, hyalinen Periphysen ausgestattet. Die Aszi sind zylindrisch bis schwach spindelförmig, oben flach abgerundet und etwas verdickt, sitzend, zartwandig, gewöhnlich viersporig, da die beobachteten Aszi noch nicht reif waren (doch dürften meiner Vermutung nach bei reifen Exemplaren auch sechs- und achtsporige Schläuche zu finden sein), 50—64 μ lang, 8—11 μ breit. Sporen hyalin, glatt, zartwandig, länglich breit-spindelförmig oder länglich-elliptisch, manchmal eiförmig oder ungleichseitig gekrümmt, zweizellig, mit vier oder zwei deutlichen Öltropfen, an der Querwand manchmal etwas eingeschnürt, 14—20 μ lang, 5—7 μ breit. Vollständig reife Sporen konnte ich nicht beobachten und mußte daher bei meiner Beschreibung Vouaux's Beobachtungen mit den meinen kombinieren. Paraphysen dürften vorhanden gewesen sein und scheinen sehr leicht zu verschleimen.

Wenn es mir auch nicht gelang infolge des spärlichen und auch schwer auffindbaren Materials, durch Medianschnitte vollständig über die Form und die Struktur der Gehäuse ins klare zu kommen, so ist doch

[1]) Vouaux in Bulletin de la Société mycol. de France 1912, 28. Bd., 2. Fasc. p. 10.

das eine ganz sicher, daß die Perithezien in den Flechtenthallus vollständig eingesenkt sind und der Pilz daher in die Gattung *Nectriella* zu stellen sei.

Vouaux hatte zuerst seinen Pilz für *Nectria indigens* (Arnold) Rehm[1]) gehalten, da er nicht glauben konnte, daß die ebengenannte *Nectria*-Art auf bloßem Kalkstein auftrete und er vermutete, daß sie wahrscheinlich auf einer wenig sichtbaren *Verrucaria* parasitiere. Doch ist er auf Grund der Arnold'schen Beschreibung von dieser Ansicht abgekommen und hat dann seinen Pilz als neue Art beschrieben.

Nach meinen Untersuchungen eines Originalexemplars von *Nectria indigens*, das in Rehm, Ascomycetes Nr. 85 ausgegeben ist, zeigt ja dieser Pilz in der Perithezienstruktur und in den Sporen eine gewisse Ähnlichkeit mit *Nectriella Verrucariae*, doch sind die beiden Pilze deutlich voneinander verschieden. *Nectria indigens* besitzt nämlich zerstreut oder in kleinen Gruppen dicht nebeneinander auftretende, ganz oberflächliche, zusammengedrückt kugelige, ockergelbliche bis fleischfarbene, genabelte, in der Umgebung des zart radialfaserigen, kleinen Ostiolums etwas dunkler erscheinende, in einen deutlichen, weißen Hyphenfilz am Grunde eingeschlossene, oben auch etwas filzige, steif fleischige, ungefähr 260—350 μ breite Perithezien, die manchmal, wenn mehrere dicht nebeneinander stehen, oben wie zu einer einheitlichen Kruste verschmelzen. Dieses Verschmelzen wird wahrscheinlich durch den sich zu einem Gewebe verdichtenden Hyphenfilz herbeigeführt. Die Peritheziumwandung ist in der halben Höhe ungefähr 36—44 μ dick (oben ist die Dicke etwas beträchtlicher) und wird aus undeutlichen, dickwandigen, 4—5 μ großen Zellen aufgebaut. Bei zerdrückten Perithezien sind die Grenzen der die Wandung aufbauenden Zellen fast nicht zu sehen, so daß sie unter dem Mikroskop wie hornig erscheinen. Der Mündungskanal ist mit zarten, hyalinen Periphysen ausgestattet. Von den Flanken und vom Grunde der Gehäuse ziehen zahlreiche, dicht verflochtene, zartwandige, hyaline, ca. $2^1/_2$—3 μ breite, septierte Hyphen weg, die sich auch stellenweise zu einem stromaartigen Gewebe verdichten können. Aszi zartwandig, keulig-zylindrisch, oben abgerundet, sitzend oder höchstens ganz kurz gestielt, vier- bis achtsporig, 70—80 μ lang, 11—17 μ breit. Sporen glatt, hyalin, elliptisch oder eiförmig, beidendig ziemlich breit abgerundet, deutlich zweizellig, mit 2 Öltropfen, an der Querwand manchmal auch ganz schwach eingeschnürt, 13—18 μ lang, 6—$7^1/_2$ μ breit, meist zweireihig, selten einreihig im Askus angeordnet. Paraphysen habe ich nicht deutlich beobachten können, doch sollen solche vorhanden und fädig und ästig sein.

Aus dieser Beschreibung ist ganz deutlich ersichtlich, daß *Nectriella Verrucariae* total verschieden ist von *Nectria indigens* (Arn.) Rehm, welcher

[1]) Arnold in Flora, 1870, p. 121 sub *Secoliga indigens*; sub *Nectria* in Rehm, Ascomycetes No. 85; Saccardo, Syll. II, p. 501.

Pilz ja ganz oberflächlich auf dem Kalkstein auftritt und keineswegs auf einer Flechte schmarotzt.

Nach der Perithezienstruktur wären folgende Pilze mit der *N. indigens* verwandt: *N. arenula* Berkeley et Broome[1]), *N. pseudograminicola* Weese[2]), *N. tubercullariformis* (Rehm)[3]), *N. urceolus* Spegazzini[4]), *N. Eucalypti* (Cooke et Harkness) Saccardo[5]), *N. Sydowiana* Theißen[6]), *N. carneo-rosea* Rehm[7]) und *N. citrino-aurantia* de Lacroix[8]) und *N. bactridioides* Berkeley et Broome[9]) (Syn : *N. crinacea* Starb.[10]). So nahe stent natürlich keine der aufgezählten Arten der *N. indigens*, daß eine Verwechslung möglich wäre.

15. *Nectriella tenacis* (Vouaux) Weese (1912).

Dieser Pilz wurde zuerst von Vouaux[11]) als *Pharcidia Mammillula* (Anzi), nov. forma *tenacis* Vouaux bezeichnet. Dann stellte Vouaux[12]) den Pilz in die Gattung *Nectria* und beschrieb ihn als eigene Art.

Nach der Originalbeschreibung zeigt *Nectria tenacis* Vouaux zerstreut auf dem Thallus und manchmal auf den Apothezien von *Collema tenax* auftretende, der Flechte vollständig eingewachsene und die äußerste Thallusschicht in Form von sehr kleinen konvexen Knötchen emporhebende, mit einer purpurroten Papille, die das Ostiolum trägt, etwas hervortretende, fast kugelige Perithezien. Die Perithezienwandung ist orangerot gefärbt und wird in dem Teil, der dem Thallus eingesenkt erscheint, aus sehr kleinen Zellen gebildet. Die Schläuche sind zylindrisch, kurz gestielt, oben breit abgerundet, achtsporig, 90 μ lang, 12 μ breit. Die Sporen sind hyalin, ellipsoidisch, an den beiden Enden breit abgerundet, zweizellig durch eine Querwand, an der Querwand nicht oder sehr schwach

---

[1]) Berkeley et Broome in Ann. and Magaz. Nat. History, 1852, p. 320, Taf. 9, Fig. 5. Eine genauere Beschreibung findet sich (auf Grund des Originalexemplars entworfen) in meinen „Studien über Nectriaceen", 1. Mittlg. (Zeitschr. f. Gärungsphys. u. Mykol., 1912, 1. Bd., p. 140).

[2]) Weese in Zeitschr. f. Gärungsphysiol., 1912, p. 137—142, 1 Fig. Exsikkat: *Nectria graminicola* in Krieger, Fungi saxonici No. 1424.

[3]) Rehm in Ber. d. Naturhist. Ver. Augsburg, 1881, 26. Bd., p. 106.

[4]) Spegazzini in Michelia, 1879, 1. Bd., p. 463. Synonym: *Nectria truncata* Ellis (1883) und *Nectria Taxi* Rehm in Herb.

[5]) Cooke et Harkness in Grevillea, 1884, 12. Bd., p. 82 sub *Dialonectria*; sub *Nectria* in Saccardo, Syll. IX, p. 962. Syn.: *N. depallens* (Ck. et Hkn.) Sacc.

[6]) Theißen in Annales Mycologici, 1911, p. 48, Taf. V, Fig. 11, 12.

[7]) Rehm in Hedwigia, 1882, p. 119.

[8]) Desmazières, Plant. Cryptog. de France, 1860, No. 778.

[9]) Berkeley et Broome in Journ. of Linnean Society, 1873, 14. Bd., p. 115.

[10]) Starbäck, Bihang k. Svenska Vet. Akad. Handl., Stockholm, 1899, 25. Bd., Afd. III, No. 1, p. 26, Tab. I, Fig. 47.

[11]) Bouly de Lesdain, Recherches sur lich. no. Dunkerque, p. 273.

[12]) Vouaux, Bull. Soc. Myc. de France, 1912, Fasc. II, p. 8.

eingeschnürt, im Askus schief einreihig angeordnet. Die Paraphysen sind undeutlich und verschleimend.

Der Pilz wurde von Dr. Bouly de Lesdain im Norden von Bray-Dunes (Frankreich) gefunden. Leider habe ich von Abbé Vouaux kein Originalexemplar dieses Pilzes erlangen können, so daß ich nicht in der Lage bin, die allerdings sehr dürftige Diagnose zu erweitern. Das eine kann man aber der Beschreibung entnehmen, daß der behandelte Pilz nicht in die Gattung *Nectria* gehört und wegen der vollständig eingesenkten Perithezien in die Gattung *Nectriella* zu stellen ist und daher von nun an *Nectriella tenacis* (Vouaux) Weese zu heißen hat.

Vouaux fand auch bei seinem Pilz eine *Pyrenochaeta*, die er für die Konidienform von *N. tenacis* hielt.

Die Frage, ob *Nectriella tenacis* (Vouaux) Weese eine gute Art darstellt, oder ob sie in den Formenkreis der *Nectriella Robergei* (Mont. et Desm.) Weese gehört, läßt sich natürlich ohne Originalmaterial nicht entscheiden.

Herzlichsten Dank sage ich zum Schluß meinem hochverehrten Chef, Herrn Hofrat Prof. Dr. v. Höhnel, sowie den Herren Abbé Vouaux (Jarville) und Medizinalrat Dr. Rehm (München) für die gütige Überlassung von Untersuchungsmaterial.

Zweiter Beitrag zur Kenntnis der parasitischen Pilzflora des nördlichen Japans.

Von H. und P. Sydow.

Im vorigen Bande dieser Zeitschrift haben wir auf pag. 93—118 ein umfangreiches Verzeichnis von Pilzen gegeben, die Herr M. Miura im nördlichen Japan gesammelt hat. Dieses Verzeichnis können wir durch eine, wenn auch wesentlich kleinere, so doch nicht minder interessante erneute Zusendung des Herrn Miura hiermit ergänzen.

Uredineae.

Uromyces Solidaginis Niessl auf Solidago Virgaurea L., Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 24. 8. 1913, no. 526.

Uromyces Sophorae-flavescentis Kus. auf Sophora flavescens Ait. Kamitogawa, prov. Mutsu, 12. 10. 1913, no. 528.

Uromyces Shiraianus Diet. et Syd. auf Rhus trichocarpa Miq., Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 24. 8. 1913, no. 527.

Uromyces Aconiti-Lycoctoni (DC.) Wint. auf Aconitum Lycoctonum L., Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 25. 8. 1913, no. 529.

Uromyces Rumicis (Schum.) Wint. auf Rumex acetosa L., Yamagata, prov. Mutsu, 24. 9. 1913, no. 525.

Puccinia artemisiella Syd. auf Artemisia vulgaris L. var. indica Max., Ikarigaseki, prov. Mutsu, 7. 9. 1913, no. 522; Yamagata, prov. Mutsu, 24. 9. 1913, no. 523.

Puccinia Cirsii Lasch auf Cirsium spicatum Mats., Chibiki, prov. Mutsu, 4. 8. 1913, no. 510.

Puccinia lactucicola Miura auf Lactuca Raddeana Maxim., Chibiki, prov. Mutsu, 4. 8. 1913, no. 512.

Puccinia Miurae Syd. auf Serratula atriplicifolia B. et H., Kuradate, prov. Mutsu, 28. 8. 1913 et 12. 1913, no. 506, 507.

Puccinia Sonchi Rob. auf Sonchus arvensis L. var. uliginosus, Chibiki, prov. Mutsu, 4. 8. 1913, no. 511.

Puccinia punctata Lk. auf Galium verum L. var. lacteum Maxim., Kuroishi, prov. Mutsu, 24. 5. 1913, no. 520.

Puccinia Haloragidis Syd. auf Haloragis micrantha R. Br., Chibiki, prov. Mutsu, 4. 8. 1913, no. 517.

Puccinia Angelicae (Schm.) Fuck. auf Angelica anomala Pall., Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 24. 8. 1913, no. 504.

Puccinia fusca (Pers.) Wint. auf Anemone cernua Thunb., Kuradate, prov. Mutsu, 29. 7. 1913, no. 521.

Puccinia Patriniae P. Henn. auf Patrinia villosa Juss., Kuradate, prov. Mutsu, 27. 7. 1913, no. 518.

Puccinia Violae-glabellae Miura auf Viola glabella Nutt., Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 25. 8. 1913, no. 514.

Puccinia argentata (Schultz) Wint. auf Impatiens Textori Miq., Kuroishi, prov. Mutsu, 10. 1913, no. 524.

Puccinia Polygoni-amphibii Pers. auf Polygonum amphibium L., Hachinohé, prov. Mutsu, 23. 10. 1913, no. 515; P. sachalinense Fr. Schm., Chibiki, prov. Mutsu, 4. 8. 1913, no. 516.

Puccinia asarina Kze. auf Asarum Sieboldi Miq., Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 24. 8. 1913, no. 513.

Puccinia Blasdalei Diet. et Holw. auf Allium Schoenoprasum L., Niiwa, prov. Mutsu, 19. 11. 1913, no. 501.

Puccinia Hemerocallidis Thuem. auf Hemerocallis fulva L. var. kwanso Rgl., Yamagata, prov. Mutsu, 24. 9. 1913, no. 505.

Puccinia Clintoniae-udensis Bubák auf Clintonia udensis Trautv. et Mey., Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 24. 8. 1913, no. 503.

Puccinia Kusanoi Diet. auf Arundinaria Simoni Riv., Hachinohé, prov. Mutsu, 6. 1913, no. 519.

Puccinia triticina Erikss. auf Triticum vulgare L., Kuroishi, prov. Mutsu, 7. 1913, no. 508, 509.

Uropyxis Fraxini (Kom.) P. Magn. auf Fraxinus longicuspis S. et Z., Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 25. 8. 1913, no. 502.

Neu für Japan! Die Sporen dieses Exemplars sind durchschnittlich etwas kleiner als beim Original, sonst gut damit übereinstimmend.

Phragmidium Rosae-rugosae Kasai auf Rosa rugosa, Korekawa, prov. Mutsu, 1. 10. 1913, no. 532.

Triphragmium clavellosum Berk. auf Kalopanax sciadophylloides Harms, Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 25. 8. 1913, no. 533.

Gymnosporangium Yamadae Miyabe.

Hab. aecidia in foliis Piri Malí, Kuroishi, prov. Mutsu, 30. 7. 1913, no. 530; teleutosporae in ramis Juniperi chinensis, eodem loco, 5. 1913, no. 531.

Die Teleutosporenform dieser Art war bisher nicht bekannt. Die Lager bilden an den dünnen und ganz dünnen Ästen kleine bis mittelgroße, kompakte, rundliche oder unregelmäßige 2 mm bis 1 cm große, kastanienbraune Massen. Die Sporen sind klein, eiförmig oder breit elliptisch, abgerundet oder beidendig verjüngt, in der Mitte mit einer Scheidewand, an dieser nicht eingeschnürt, an der Spitze nicht oder kaum

verdickt, gelblich-braun, 30—43 μ lang, 15—26 μ breit; Epispor $1^1/_2$—2 μ breit. Keimporen meist dicht am Septum gelegen, von einer hyalinen Papille überragt.

Coleosporium Fauriae Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, maculis orbicularibus indeterminatis flavidis ca. 3—5 mm latis insidentibus, plerumque laxe circinatim ordinatis, minutis, rotundatis, $^1/_2$—$^3/_4$ mm diam., aurantiacis; uredosporis variabilibus, subglobosis, angulato-ellipsoideis usque oblongis, ubique verrucosis, intus aurantiacis, 19—40 ⩽ 14—22 μ, episporio hyalino 2—$2^1/_2$ μ crasso; soris teleutosporiferis hypophyllis, eisdem maculis insidentibus, irregulariter aggregatis, minutis, $^1/_2$—1 mm diam., planis, crustaceis, aurantiacis; teleutosporis cylindraceo-clavatis, ad apicem rotundatis, incrassatis (10—20 μ), basi plerumque attenuatis, mox 3-septatis, flavo-brunneolis, 70—100 ⩽ 18—22 μ.

Hab. in foliis Fauriae Cristae-galli Makino, Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 24. 8. 1913, no. 537.

Coleosporium Cacaliae Fuck. auf Cacalia farfaraefolia S. et Z., Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 25. 8. 1913, no. 535.

Coleosporium Campanulae (Pers.) Lév. auf Adenophora verticillata Fisch. var. genuina Mak., Chibiki, prov. Mutsu, 4. 8. 1913, no. 536.

Coleosporium Clematidis Barcl. auf Clematis heracleifolia DC. var. stans (S. et Z.), Kuradate, prov. Mutsu, 12. 1913, no. 534.

Aecidium Hamamelidis Diet. auf Hamamelis japonica S. et Z., Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 25. 8. 1913, no. 538.

Ustilagineae.

Ustilago Shiraiana P. Henn. auf Sasa paniculata Shib. et Mak., Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 24. 8. 1913, no. 540.

Phycomycetes.

Peronospora arborescens De Bary auf Papaver spec., Kuroishi, prov. Mutsu, 7. 1913, no. 566.

Phytophthora infestans (Mont.) De Bary auf Solanum Melongena L., Kuroishi, prov. Mutsu, 3. 9. 1913, no. 565.

Ascomycetes.

Microsphaera Yamadai Syd. (syn. *Microsphaera Alni* (Wallr.) Salm. var. *Yamadai* Salm. in Annal. Mycol. VI, 1908, p. 3).

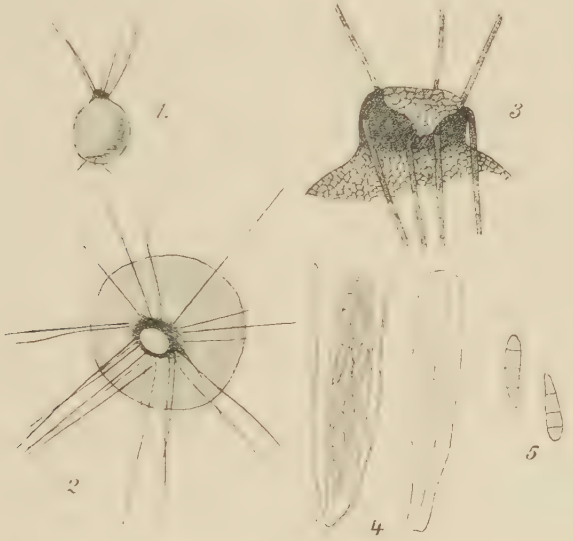
Hab. in foliis Hoveniae dulcis Thunb., Hachinohe, prov. Mutsu, 1. 10. 1913, no. 541.

Die Salmon'sche Varietät ist unseres Erachtens besser als eigene Art aufzufassen.

Uncinula Delawayi Pat. auf Cedrela sinensis Tuss., Yamagata, prov. Mutsu, 24. 9. 1913, no. 546.

Cystotheca lanestris (Harkn.) Sacc. auf Quercus glandulifera Bl., Ikarigaseki, prov. Mutsu, 7. 9. 1913, no. 542.

Nematostoma Syd. nov. gen. Sphaeriacearum (Etym. *nema* filum et *stoma* ostiolum). — Perithecia superficialia, minuta, membranacea, atra, circa ostiolum pilis longis fuscis obsita, alibi levia, parenchymatice contexta. Asci clavati, paraphysati, octospori. Sporidia clavulata, ex hyalino colorata, pluriseptata. Pycnidiosporae continuae, hyalinae, minutissimae. — Affinis *Acanthostigmellae* v. Hoehn.



Nematostoma Artemisiae Syd.

1. Junges Gehäuse von der Seite gesehen; 100 : 1. 2. Älteres Gehäuse von oben; 110 : 1. 3. Scheitel des Peritheziums von der Seite; 250 : 1. 4. Schläuche mit Paraphysen; 630 : 1. 5. Schlauchsporen 630 : 1.

Nematostoma Artemisiae Syd. nov. spec.

Peritheciis hypophyllis, sine maculis, sparsis, superficialibus, globosis vel ovato-globosis, tenuiter membranaceis, atris, basi hyphis flexuosis paucis dilute fuscis tenuibus cinctis, contextu fusco parenchymatico ex cellulis 8—10 μ diam. composito, ostiolo distincto breviter cylindraceo, contextu circa ostiolum firmiore et obscuriore subopaco ex cellulis minoribus composito, circa ostiolum pilis longis subrectis vel leniter flexuosis (ca. 10—30) fuscis sed tota longitudine pellucidis septatis (articulis 15—25 μ longis) crasse tunicatis 150—300 μ longis, $3^1/_2$—4 μ latis obsitis, alibi levibus, 130—150 μ diam.; ascis clavatis, sessilibus vel subsessilibus, apice rotundatis, 50—65 × 8—10 μ, octosporis; paraphysibus filiformibus,

hyalinis, ca. 1—1½ μ crassis; sporidiis distichis, breviter clavatis, 3-septatis, ad septa non constrictis, apice rotundatis, deorsum attenuatis, ex hyalino olivaceo-fuscis, 14—16 ⩽ 3½—4½ μ; pycnidiosporis in pycnidiis similibus evolutis, innumeris, oblongis vel bacillaribus, utrinque obtusis, guttulatis, continuis, hyalinis, 3—5 ⩽ 1½ μ.

Hab. in foliis vivis Artemisiae vulgaris L. var. indicae, Maruyama, Hokkaido, 26. 9. 1907, no. 550.

Die neue Gattung ist mit *Acanthostigmella* v. Hoehn. (cfr. Annal. Mycol. III, 1905, p. 327) nächst verwandt, aber durch das Vorkommen an lebenden Blättern, die paraphysierten Schläuche, dunkle Sporen und durch die anscheinend andere Pyknidenform verschieden. Die Perithezien tragen nur um die Mündung einen Borstenkranz und sind sonst kahl, abgesehen von einigen zarten die Basis umgebenden Hyphen, die zur Befestigung des Fruchtkörpers dienen.

Mamiania Coryli (Batsch) Ces. et De Not. auf Corylus rostrata Ait. var. Sieboldiana Maxim., Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 24. 8. 1913, no. 545.

Polystigma ochraceum (Wahl.) Sacc. auf Prunus Ssiori. Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 24. 8. 1913, no. 544.

Taphrina maculans Butl. auf Zingiber Mioga Rosc., Korekawa, prov. Mutsu, 1. 10. 1913, no. 568.

Fungi imperfecti.

Phyllosticta Kobus P. Henn. auf Magnolia Kobus, Mt. Moiowa, Hokkaido, 5. 9. 1907, no. 549.

Phyllosticta cruenta (Fr.) Kickx auf Polygonatum giganteum, Mt. Moiwa, Hokkaido, 5. 9. 1907, no. 547.

Die Sporen der Art werden bei Sacc. Syll. III, p. 58, Allesch. in Rabenh. Krypt.-Flora Deutschl. VI, p. 161 und bei Diedicke, Krypt.-Flora Brandenburg IX, p. 79, zu 5½—7 μ breit angegeben. Wir finden dieselben an den japanischen und an deutschen Exemplaren bis 10 μ breit. Der Pilz ist vielleicht besser als *Macrophoma* aufzufassen.

Macrophoma Linderae Miura nov. spec.

Maculis amphigenis, orbicularibus vel irregularibus, flavidis indeterminatis, 2—6 mm diam.; pycnidiis immersis, in utraque foliorum pagina visibilibus, tectis, globosis vel subglobosis, sparsis vel laxe aggregatis, haud papillatis, atris, 120—200 μ diam., contextu parenchymatico fusco ex cellulis 8—10 μ latis composito; sporulis ovatis, obovatis vel ellipsoideis, continuis, obtusis, hyalinis, intus guttulatis, hyalinis, 12—17 ⩽ 10—12 μ; basidiis 12—20 μ longis.

Hab. in foliis vivis Linderae glaucae Bl., Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 25. 8. 1913, no. 548.

Septoria obesa Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis non vel vix determinatis, rotundatis vel irregularibus, brunneolis, saepe zonatis, $^1/_2$—1 cm vel confluendo usque 2 cm latis; pycnidiis epiphyllis, sparsis, globosis vel subglobosis, parum immersis, atro-brunneis, 120—160 μ diam., sub micr. fuligineis vel olivaceo-fuscis, contextu distincte parenchymatico ex cellulis 8—9 μ diam. composito; sporulis anguste obclavatis, basi rotundatis, apicem versus sensim attenuatis, 5—12-septatis, non constrictis, 50—100 ≼ 3—$4^1/_2$ μ, raro usque 120 μ longis, hyalinis.

Hab in foliis Chrysanthemi arctici, Hachi nohé, prov. Mutsu, 1. 10. 1913, no. 553.

Von allen auf *Chrysanthemum* bisher beschriebenen Septorien unterscheidet sich die neue Art leicht durch die Form, Länge und Breite der Sporen. Nach der Beschreibung der *S. Chrysanthemi-indici* Bub. et Kab. zu urteilen könnte diese Art vielleicht der neuen nahe stehen, da ihre Sporen mit 55—70 (—90) ≼ $2^1/_2$—$3^1/_2$ μ groß angegeben werden. Allein das von uns untersuchte Originalexemplar in den Fungi imperf. exs. no. 419 zeigte uns nur 40—70 ≼ 2 μ, höchstens $2^1/_2$ μ breite Sporen von ganz anderer Form als die der neuen Art. P. Magnus (cfr. Ber. Deutsch. bot. Ges. XXV, 1907, p. 299) scheint übrigens im Rechte zu sein, wenn er alle auf *Chrysanthemum indicum* beschriebenen Septorien für identisch erklärt.

Septoria tatarica Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, griseolis vel viridibus, zona parum perspicua brunneola marginatis, orbicularibus, $^1/_2$—1 cm diam., confluendo irregularibus majoribusque; pycnidiis epiphyllis, aggregatis, minutissimis, atro-brunneis, sub micr. fuscidulis, minutis, 60—90 μ diam.; sporulis filiformibus, rectis vel curvatis, hyalinis, spurie septatis, 22—40 ≼ 1—$1^1/_2$ μ.

Hab. in foliis Asteris tatarici, Ishie, prov. Mutsu, 12. 6. 1912, no. 552.

Von *Septoria atro-purpurea* Peck und *S. Punicae* Peck unterscheidet sich die neue Art durch andere Fleckenbildung und kleinere Sporen.

Septoria Violae West. auf Viola spec., Hachi nohé, prov. Mutsu, 1. 10. 1913, no. 554; eodem loco auf V. hirta L. var. collina Rgl. no. 555.

Die beiden Exemplare stimmen in Fleckenbildung und Sporengröße nicht miteinander überein; auch andere Exemplare unseres Herbars zeigen keine völlige Übereinstimmung. Vielleicht stellt *S. Violae* eine Sammelart dar?

Septoria Polygonorum Desm. auf Polygonum lapathifolium Ait. var. nodosum Hook. f., Hachi nohé, prov. Mutsu, 1. 10. 1913 (no. 556).

Nach Sacc. Syll. III, p. 55 sind die Sporen dieser Art nur ca. 25 μ lang. Dies trifft aber nicht zu. So fanden wir z. B. an dem bei Kabát

und Bubák, Fg. imperf. no. 366, ausgegebenen Exemplare bis 48 μ lange Sporen. Die Sporen der japanischen Form messen 38—48 ≈ 1—1½ μ.

Septoria Crawfurdiae Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, orbicularibus, 3—8 mm diam., pallidis; pycnidiis epiphyllis, singulis etiam hypophyllis, per totam maculam densiuscule dispositis, atro-brunneis, globulosis, 50—80 μ diam., tandem late apertis; sporulis subfiliformibus, plerumque curvatis, hyalinis, 2—6-septatis, guttulatis, 22—45 ≈ 1½ μ.

Hab. in foliis Crawfurdiae trinervis Makino, Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 24. 8. 1913, no. 557.

Discosia maculiformis Syd. nov. spec.

Maculis distinctissimis, amphigenis, orbicularibus, 2—5 mm latis, albis, rufo-marginatis; pycnidiis epiphyllis, sparsis, minutis, rotundatis usque ellipticis, 100—175 μ diam., atris, contextu fusco superne unistratoso, centro ostiolo rotundo 15—25 μ lato pertusis; sporulis subcylindraceis, utrinque obtusis, primitus 1-, tandem 3-septatis, non constrictis, hyalinis usque hyalino-flavidulis, 11—16 ≈ 3 μ; setis usque 9 μ longis; basidiis dense stipatis brevissimis.

Hab. in foliis vivis Fagi silvaticae L. var. Sieboldi Maxim., Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 25. 8. 1913, no. 559.

Clasterosporium degenerans Syd. nov. spec.

Maculis decoloribus, amphigenis, indeterminatis, irregularibus; caespitulis hypophyllis, dense aggregatis, minutis, e strato stromatico oriundis; hyphis fertilibus hyalinis, plerumque ramosis et continuis, brevibus, hyalinis; conidiis quoad formam et magnitudinem variabilibus, plerumque oblongis, solitarie ortis vel paucis catenulatim oriundis, sed mox secedentibus, utrinque obtusis, 2—9-septatis, ad septa constrictis, loculis paucis subinde etiam longitudinaliter vel oblique 1-septatis, intus nubiloso-farctis vel grosse guttatis, diutissime hyalinis, tandem sordide fuscidulis, 16—42 ≈ 9—13 μ.

Hab. in foliis vivis Pruni Mume, Kuroishi, prov. Mutsu, 1. 11. 1913, no. 572.

Der Pilz ist schwer zu klassifizieren und ist es uns sehr fraglich, ob er bei *Clasterosporium* richtig untergebracht ist. Das oberflächlich wachsende hyaline Myzel verdichtet sich stellenweise zu lagerartigen Massen ähnlich wie bei *C. carpophilum*. Nur einige Hyphen dringen in die Epidermiszellen ein. Die Konidien entstehen einzeln oder in kurzen Ketten, was jedoch nur an jungen Stadien zu erkennen ist. Sie sind weit überwiegend nur quer septiert. Konidien mit längs- oder quer verlaufenden Scheidewänden sind selten. Die Konidien werden so zahlreich gebildet, daß sie die Blattoberfläche mit einem weißen, zarten, ununterbrochenen Häutchen (ähnlich einem *Hypochnus* oder *Corticium*) bedecken. Sie bleiben sehr lange völlig hyalin. Nur ganz wenige Konidien sahen

wir, die sich schließlich bräunten. Man kann den Pilz mit gleichem Rechte wie zu *Clasterosporium* auch zu einer hyalinsporigen oder dictyosporen Gattung stellen oder für denselben vielleicht auch eine neue Gattung wegen der reihenweise entstehenden Konidien aufstellen.

Cercospora Miurae Syd. auf Cynanchum caudatum Max., Yamagata, prov. Mutsu, 24. 9. 1913, no. 561.

Cercospora Cladrastidis Jacz. auf Cladrastis amurensis Max., Mt. Hakkoda, prov. Mutsu, 24. 8. 1913, no. 560.

Rehm: Ascomycetes exs. Fasc. 54.

Die wertvollen Einsendungen der Herren Newodowski, Dearness, v. Höhnel, Baker, Brenckle, Vestergren, Theißen, Krieger, Keißler, Strasser, Arnold veranlassen die Ausgabe dieses Faszikels, wofür ich denselben vielmals danke. Die fortschreitende, vergleichende Untersuchung der Ascomyceten erheischt dringend die Grundlage von zuverlässigen Exsiccaten in großen Sammlungen, auf welche die Erforschung bauen muß. Dies rechtfertigt meine Tätigkeit.

Neufriedenheim/München, 15. März 1914. Dr. Rehm.

2076. **Meliola cylindrophora** Rehm (Phil. Journ. Bot. VIII p. 182).

Ad folia Iteae mesaefoliae.

Mt. Makeling prope Los Bannos Philipp. Ins. 10. 1912, leg. C. F. Baker.

2077. **Meliola Sidae** Rehm (Phil. Journ. Bot. VIII p. 391).

Ad folia Sidae javensis. Los Bannos Philipp. Ins. 6. 1913, leg. C. F. Baker.

Setae ganz vereinzelt nur am Grund entwickelter Perithezien vorhanden.

2078. **Pleurostoma Candollei** Tul. (sel. f. Carp. II p. 247 tab. 28 f. 1—3).

Cfr. Sacc. Syll. f. I p. 95, Berl. Ic. f. III p. 6 tab. 7 f. 1.

An trockenen Eichenstämmen bei Lundenburg in Mähren, Sommer 1911—12, leg. O. Rittmann, determ. et dedit Dr. v. Höhnel.

(v. Höhnel: „Die Gattung *Neourcangelia* Berlese l. c. ist nicht haltbar, da sie genau den gleichen inneren Bau der Perithezien zeigt und nur durch die nach oben gerichteten Mündungen von *Pleurostoma* verschieden ist. Auch bei *Pleurostoma* sind die Ostiola nicht stets seitlich gerichtet.")

2079. **Bertiella Brenckleana** Rehm.

Exs.: Brenckle: N. Dak. f. 227, 373.

On *Aster multiflorus* Kulm, N. Dakota, leg. 7. 1913 Brenckle.

Perithecia plerumque in stromatibus oblongis vel linearibus nigris, 0,3—2 cm longis, 0,2—0,4 cm latis sessilia, ad basim fere connata, rarius

pauca conglomerata, globulosa, glabra, non papillulata, poro vix conspicuo pertusa, atra, interdum subnitentia, 0,3 mm diam., demum umbilicato-collabentia, parenchymatice fusce contexta. Asci oblongo-clavati, apice rotundati, c. 100 ⩽ 14 μ, 8-spori. J —. Sporae fusiformes, rectae vel subcurvatae, 3-septatae, paullulum ad septa constrictae, cellulis biguttulatis, hyalinae, 30—36 ⩽ 4—6 μ, distichae. Paraphyses filiformes 2 μ cr.

(Die dickeren Stengel zeigen an hypertrophischen, verdickten Stellen die großen, die dünneren Ästchen nur kleine Stromata, oft nur vereinzelte Perithezien.)

2080. **Leptosphaeria Onagrae** Rehm (Ann. myc. XI p. 398).

On dead *Onagra strigosa*, 7. 1913. Kulm N. Dakota, leg. Brenckle.

Exs.: Brenckle: N. Dak. fungi 233.

2081. **Massaria Sorbi** Hazsl. 1892!

Cfr. Sacc. Syll. f. XVII p. 562.

In silva regia Haga Stockholmiae 2. 1914, leg. Tycho Vestergren ad ramos Sorbi Aucupariae.

Exs.: Tranzschel et Serebr. Myc. Roß. 72.

(Sporen noch farblos, werden zuletzt braun und haben einen breiten Schleimhof. Der Pilz wird als var. zu *Massaria inquinans* (Tode) zu stellen sein).

2082. **Teichospora megalocarpa** Rehm n. sp.

Perithecia in ligno saepe atrato plerumque solitaria, interdum nonnulla concreta, sessilia, ad basim innata, globuloso-conoidea, minute papillulata, atra, scabriuscula, subcarbonacea, c. 1 mm diam., foveolam in ligno relinquentia. Asci cylindracei 150 ⩽ 18 μ, 8-spori. Sporae ellipsoideae, utrinque rotundatae, transverse 7-, longitudinaliter 3-septatae, non constrictae, fuscae, strato gelatinoso 3 μ cr. obductae, 30—35 ⩽ 10—15 μ, 1-stichae. Paraphyses filiformes.

Ad *Rhamnum pumilam* decorticatam. Halsalpe alpium Salisburgensium Bavariae 7. 1913, leg. Carolus Arnold.

(Steht im inneren Bau der *Teichospora endophloea* Paß. (Cfr. Berl. Ic. f. II p. 57 tab. 83 f. 2), noch mehr der *T. megastega* E. et Ev. (l. c. p. 57 tab. 84 f. 2) nahe, unterscheidet sich aber besonders durch großes kohliges Gehäuse und Farbe, von *megastega* (Cfr. E. et Ev. N. am. Pyr. p. 215) auch durch mangelnde Papille.)

2083. **Ceratostoma Avocetta** (Cooke et Ellis) Sacc. (Syll. V p. 216).

Syn.: *Sphaeria Avocetta* Cooke et Ellis (Grevillea VIII p. 15).

Exs.: Ellis et Ev. N. am. f. 779, Ravenel f. am. 673 (sub Xylosphaeria caminata).

Cfr. Ell. et Ev. N. am. Pyr. p. 190, Winter Pyren. p. 253.

In den Spalten zerklüfteter Hirnschnitte alter Buchenstöcke. Sonntagberg/N. Österreich 10. 1913. P. Strasser.

(*Ceratostoma crassicollis* Kirschst. (Verh. bot. Ver. Brandenburg 1906 p. 12) wird als syn. zu erachten sein.)

2084. **Gnomoniopsis misella** Nießl (Österr. bot. Zeitschr. 1875 p. 48).
Syn.: *Cryptoderis misella* Sacc. (Syll. f. II p. 239).
Gnomoniopsis Chamaemori (Fr.) var. *misella* Berl. Ic. f. I p. 94.
Exs.: Krieger f. sax. 2265.
An alten Stengeln von *Oenothera biennis* am Ufer der Elbe bei Schmilka, sächsische Schweiz, 10. 1913. Krieger.
(Der deutsche Pilz hat eine kegelförmige, stumpfe, 120 μ hohe, 90 μ dicke Papille an dem 270 μ breiten Perithecium.)
Lophiostoma Oenotherae Ell. et Ev. (Bull. Torr. bot. Club 1897 p. 123) ist nur verschieden (Cfr. Sacc. Syll. XIV p. 703) durch: „ostiolo angusto, sed prominulo conspicuo" ebenfalls an *Oenothera biennis*).

2085. **Ophiobolus claviger** Harkn.
Cfr. E. et Ev. N. am. Pyr. p. 397, Berlese Icon. f. II p. 129 tab. 156 f. 1.
Exs.: Brenckle N. Dak. f. 237.
On *Artemisia biennis* near Kulm N. Dakota, 8. 1913, Brenckle.
Exs.: Rick f. austr. am. 332.

2086. **Hypoxylon stygium** (Lév.) Sacc. (Syll. f. I p. 379).
An faulem Holz bei São Leopoldo in Brasilien, leg. Rick, comm. Theißen.

2087. **Valsa decorticans** (Fr.) Nke. f. **typica** v. Höhnel in litt.
Cfr. Traverso fl. it. cr. II p. 93.
An Zweigen von *Fagus sylvatica* im Wiener Wald, großer Steinbachgraben, N. Österreich 1905, leg. v. Höhnel.
(v. Höhnel in litt. „Rehm Ascom. exs. 1914 sub *Valsa decorticans* var. *Circassica* Rehm ist nur eine kleinsporige Varietät von *Quaternaria quaternata* und muß *Quaternaria quaternata* var. *Circassica* (Rehm) v. Höhnel genannt werden. Das Substrat ist nicht *Carpinus Betulus*, sondern *Fagus orientalis* Lipsky.")

2088. **Eutypella Maclurae** (C. et E.) Ellis (N. Am. Pyr. p. 496).
var. **elongata** Rehm (Ann. myc. XI p. 400).
Exs.: Ellis et Ev. N. am. f. 873.
Ad *Maclurum*. Batum (Kaukasus), leg. Newodowski.

2089. **Eutypella Stephania** (Paß.) Rehm.
Syn.: *Valsa Stephania* Paß. (Fungh. Abiß. p. 187 t. V f. 9).
Cfr. Sacc. Syll. f. I p. 125.
Ad *Acaciam*. Batum Prov. Osurgety, Kaukasus, leg. Newodowski.

2090. **Diatrypella Frostii** Peck.
Cfr. E. et Ev. N. am. Pyr. p. 593.
Exs.: Ell. et Ev. N. am. f. 2529, Shear N. Y. f. 170.
On *Acer saccharinum* Marsh. near London/Ont. Canada, 10. 1912. Dearness.

2091. **Cryptosporella anomala** (Peck) Sacc. Syll. f. I p. 470.
Syn.: *Cryptospora anomala* (Peck) E. et Ev. (N. am. Pyr. p. 551).
Diatrype anomala Peck. (Cfr. Sacc. l. c.).

Exs.: Ellis et Ev. N. am. f. 1185.

On *Corylus americana* near London/Ont. Canada, 1913. Dearness.

2092. **Diaporthe** (Chorostate) **acerina** (Peck) Sacc. Syll. f. I p. 611.

Syn.: *Valsa acerina* Peck (Cfr. E. et Ev. N. am. Pyr. p. 424).

Exs.: Shear N. Y. f. 90, ? Ellis et Ev. N. am. f. 2521.

On *Acer spicatum* along Speed River near Guelph/Ont. Canada, 7—8, 1913. Dearness.

2093. **Diaporthe** (Euporthe) **megalospora** E. et Ev. (N. am. Pyr. p. 426).

On *Sambucus canadensis*. London/Ont. Canada, 12. 1913. Dearness.

(Perithecia juvenilia, ostiolo conoideo prominentia, non 2—3 mm longo, subflexuoso, ut l. c. scriptum. Expl. Shear herb. mei: „sporidia are fournished with a minute rounded appendage, not mentioned in the description; the ostiola are variable in lenghth and not so long as in the type".)

2094. **Diaporthe** (Euporthe) **Ontariensis** E. et Ev. (N. am. Pyr. p. 437).

On *Acer nigrum*. 11. 1913. London/Ont. Canada. Dearness.

2095. **Botryosphaeria Berengeriana** De N. (Sfer. it. p. 82).

Cfr. Traverso Fl. it. cr. II p. 412.

var. **Alni** Rehm.

Batum Prov. Osurgety Kaukasus. 2. 1912, leg. Newodowski.

2096. **Botryosphaeria Berengeriana** De N.

var. **Weigeliae** Rehm.

An Rinde von *Weigelia*. Batum Prov. Osurgety Kaukasus, leg. G. Newodowski.

Stromata lineariformia — 2 cm longa, confluentia. Asci clavati, apice rotundati et valde incrassati, 90—100 ⩽ 15—18 μ, 8-spori. Sporae clavatae, 1-cellulares, hyalinae, 20—22 ⩽ 9—10 μ, distichae. An potius propria species?

2097. **Asterina Lawsoniae** P. Henn. et Nym. (Monsunia 1899 p. 159).

Cfr. Theissen: Asterina p. 81.

Ad folia *Lawsoniae inermis*. Los Banos Philipp. Ins. 7. 1913, leg. S. A. Reyes, comm. C. F. Baker.

2098. **Clithris nigra** (Tode) v. Keißler.

var. **Castaneae** Rehm.

An *Castanea vesca*. Batum Prov. Osurgety Kaukasus, 3. 1912, leg. Newodowski.

2099. **Helotium moniliforme** (Fuckel) Rehm (Discom. p. 790).

Mit Bispora monilioides Corda.

Exs.: Fuckel f. rhen. 2587.

An *Fagus*-Holz. Rosenberg Böhmen, leg. v. Höhnel.

2100. **Geoglossum fallax** Durand (Ann. myc. VI p. 428 fig. 61—64, 133—137).

β **paludinum** Pers. (Myc. eur. p. 194).

Auf sumpfigen Wiesen zwischen Moos am Bartberg bei Preßbaum im Wiener Wald, N. Österreich, 10. 1913. v. Keißler.

(v. Keißler: „Schläuche ca. 170—185 ≦ 18 μ. Oben schwach J +. Sporen 9—15-zellig, ca. 105—110 ≦ 6 μ. Paraphysen blaß braun, am Ende stark kreisförmig eingebogen, ohne rosenkranzförmige Zellen.

Vorliegende Exemplare glaube ich als *fallax* erachten zu können, womit sie besonders in den Paraphysen übereinstimmen, während diese bei *G. glabrum* und *nigritum* braun, leicht gebogen, bei letzterer rosenkranzförmig gebogen sind, und deren Sporen 7-septiert. Ob nicht Übergänge zu *glabrum* bestehen, müßte geprüft werden. An dem Fundort von *fallax* traten nebeneinander zwei Formen derselben auf, *a* und *b*, welche hier ausgegeben werden. Ihr Unterschied besteht nur in der allgemeinen Gestalt und Farbe.

a) „Durand l. c., umbrabraun mit schlankem Stiel und schlanker Keule.

b) schwarz, mit kurzem dickem Stiel und breiter Keule."

---

797 b. **Phyllactinia corylea** (Pers.) Karst. f. *Paliuri* Rehm.

Ad folia *Paliuri aculeati*. Tiflis Kaukasus, 3. 1912, leg. Newodowski.

237 b. **Massariopsis acerina** Rehm (Ann. myc. IV p. 270).

An Ästen von *Acer campestre* bei Oberntief, Mittelfranken. Rehm.

1042 b. **Melogramma vagans** De N.

Cfr. Berlese: Ic. f. II p. 50 tab. 37 f. 2.

Exs.: adde: Ellis N. am. f. 474, 2524, Shear N. Y. f. 176, Tranzschel et Serebr. Myc. Ross. 30.

f. Carpini Rehm. (Sporen 4—6-zellig, —45 ≦ 4 μ).

An *Carpinus Betulus*. Batum Prov. Osurgety Kaukasus, 2. 1912, leg. Newodowski.

1643 b. **Nummularia repanda** (Fr.) Nke.

Ad ramos emortuos *Sorbi Aucupariae*, Bergshamra prope Stockholm. 2. 1914. Tycho Vestergren.

428 b. **Epichloë typhina** (Pers.) Tul.

On *Glyceria nervata*. London/Ont. Canada, 8. 1913, leg. Dearneß, comm. Bubák.

1691 b. **Nectria cosmariospora** Ces. et De N.

Cfr. v. Höhnel (Fragm. myc. 1907 p. 24).

Auf altem *Polyporus nodulosus* an einer Buche auf dem Pfaffenstein, sächsische Schweiz, 10. 1913. Krieger.

1920 b. **Calonectria tubaraoensis** Rehm.

Perithecien behaart! Cfr. v. Höhnel (Fragm. myc. VII p. 8).

An Blättern von ? São Leopoldo Brasilien, leg. Rick (comm. Theißen).

1262b. **Detonia fulgens** (Pers.) Sacc.

Syn.: Caloscypha fulgens Boudier (Disc. d'Europe p. 54).

Cfr. Rehm Discom. p. 930, Mycologia V p. 302.

Exs.: adde: Rabh. f. eur. 516, Thümen Myc. un. 915.

Am vorderen Sattelberg bei Preßbaum im Wiener Wald, N. Österreich; 5. 1900. v. Höhnel.

151b. **Microglossum viride** (Fr.) Gill.

Exs.: Ellis et Ev. N. am. f. 2030.

Gelber Berg bei Purkersdorf im Wiener Wald, N. Österreich, 9. 1913. v. Höhnel.

Rehm: Ascomycetes exs. Fasc. 55.

In rascher Folge kommt dieser Faszikel mit den zahlreichen Beiträgen von Baker aus den Philippinen, dann der Herren Strasser, Jaap, Dearness, Ade, v. Höhnel, v. Keißler, Krieger, Neger, Sydow, Newodowski, Beckenbauer, denen mein bester Dank dafür gilt. Die zahlreichen exotischen Arten sind von hohem Wert.

Neufriedenheim/München, 15. April 1914. Dr. H. Rehm.

2101. **Sphaerotheca Mors Uvae** (Schwein.) Berk. & Cooke. (Grevillea IV p. 158).

Cfr. Ell. et Ev. N. am Pyr. p. 7.

Exs.: Sydow Myc. germ. 781.

Auf *Ribes* (Stachelbeeren). Brückenau, Unterfranken, 6. 1913. Ade.

2102. **Dimerium Agaves** (Ell. et Ev.) Rehm.

Syn.: *Asterina Agaves* Ell. et Ev. (Bull. Torr. bot. Club 1900 p. 571).

Cfr. Theißen: *Asterina* (Abh. k. k. z. bot. Ges. VII p. 110).

An cultivierter *Agave atrovirens*. Mexico leg. Reiche 1914, comm. Dr. Neger.

Ein beträchtlicher Schädling der Kulturen.

Perithecia globulosa, astoma, pseudoparenchymatice contexta, verruculosa, cellulis —10 µ diam., nigra, 120 µ lata, in maculis orbicularibus ca. 5 cm diam. mox confluentibus nigris, ambitu arachnoideis arcte gregaria, sessilia. Mycelium tenue ex hyphis simplicibus, subramosis, 5 µ latis septatis, —cellulis 5 -10 µ longis-fuscis hinc inde hyphopodia 1-cellularia —5 µ alta et lata, fusca, hemiglobosa gerentibus formatum. Asci ovales, 50 ⩽ 30 µ, 8-spori. Sporae clavatae, 1-septatae, 25 ⩽ 8—9 µ, cellula superiore latiore 10 µ, inferiore 15 µ longa, superiore 1—, inferiore 2-guttata, hyalinae, dein guttis evanidis fuscae. Paraphyses nullae.

2103. **Meliola Acalyphae** Rehm.

Cfr. Philipp. Journ. Sc. VIII p. 252.

An Blättern von *Acalypha capitata*. Los Banños Phil. Ins. leg. C. F. Baker.

2104. **Meliola Ipomeae** Rehm n. sp.

Ad folia *Ipomeae*. Luzon. Prov. Laguna Los Banños Philipp. Ins. leg. C. F. Baker.

(Die Beschreibung erscheint im Philipp. Journ. Sc.).

2105. **Meliola Maesae** Rehm.

Cfr. Philipp. Journ. Sc. VIII p. 393.

An Blättern von *Maesa sp.* Los Banños Phil. Ins. leg. C. F. Baker.

2106. **Anthostomella phaeosticta** (Berk.) Sacc. (Syll. f. I p. 279).

Cfr. Winter Pyren. p. 558, Saccardo f. it. del 374, Traverso fl. it. cr. II p. 487.

Exs.: Rabenh. f. eur. 142.

An *Carex pendula*. Sonntagberg. N. Österreich, 2. 1914. Strasser.

2107. **Didymosphaeria striatula** Penz. et Sacc. (Malpighia 1901 p. 227, Ic. f. Jav. VIII f. 2).

Cfr. Philipp. Journ. Sc. VIII p. 271.

An Bambus. Antipolo Prov. Rizal. Luzon Philipp. Ins. leg. M. Ramos., comm. H. Sydow.

2108. **Sporormia vexans** Awd. (Hedwigia VII p. 137).

Exs.: Krieger f. sax. 1326.

Auf Hirschkot am großen Winterberg, sächs. Schweiz, leg. Wagner, comm. Krieger.

(Alle Exemplare untersucht!)

2109. **Ophiobolus Vitalbae** Sacc. (Syll. f. II p. 344).

Syn.: *Ophiobolus Clematidis* Paß. (Diagn. f. nov. I no. 65).

Cfr. Berlese Ic. f. II p. 132 tab. 158 f. 1, Winter Pyren. p. 531.

An *Clematis Vitalba* in der Ramsau, Bayerische Alpen a. 1913. Rehm.

2110. **Eutypella tiflisiensis** Rehm n. sp.

Stroma effusum, epidermide tectum, circa perithecia acervulatim collecta nigre elevatum. Acervuli gregarii, conoideo-tumiduli, a cortice marginati, 1.5—2 mm diam. Perithecia congregata 10—12, globoso-ovoidea, c. 0,2 mm at., 1-2-sticha, in collum breve elongata, ostiolis cylindraceo-clavatis, plus minusve longis, non sulcatis, atris. Asci clavati, p. sporif. 25—30 × 5 μ, 8-spori. Sporae allantoideae, dilute luteolae, 7—9 × 2 μ. Paraphyses nullae.

Ad truncum emortuum *Magnoliae grandiflorae* Prov. Kutais, Ossurgetia, Kaukasus, 2. 1912. Newodowski.

(Die Ostiola sind sehr verschieden entwickelt, oft kaum erkennbar als schwarze Köpfchen beisammen, dann wieder 0.5 mm lang und auseinandertretend.

Eutypella monticulosa (B. et C.) Sacc. Syll. f. I p. 155. Syn.: *Valsa monticulosa* B. et C. (Valsei of Un. St. 112) an *Magnolia glauca*, ist nach der Beschreibung von Berlese Ic. f. III p. 61 tab. 75 f. 2 durch geringere Perithecienzahl, sehr kurze, convergirende, gefurchte Ostiola als verschieden zu erachten.)

2111. **Thyridaria aurata** Rehm.

Perithecia sub peridermio in ligno denigrato stromatice conjuncta nidulantia, 10—12 arcte orbiculariter 1—2 mm late acervulata, per epidermidem laciniatam prorumpentia, atra, subglobosa, dein pyriformia, pruina aureofulva obtecta, minute papillulata, 0,3—0,8 mm lata et alta, subcarbonacea, non pilosa. Asci clavati, —150 ⩽ 12 μ, 8-spori. Sporae fusiformes, subacutatae, rectae vel curvatulae, medio septatae, vix constrictae, utraque cellula 2-magniguttata, dein 3-septatae, hyalinae, distichae, 25 ⩽ 5—6 μ. Paraphyses filiformes 2 μ cr., hyalinae.

Ad ramos putridos *Crataegi*. London/Ont. Canada, 6. 1912. Dearness.

(Vorliegende Exemplare sind offenbar nicht völlig entwickelt. Die Sporen werden zuletzt braun sein, Dearness fand die Sporen 30—35 μ lang.

Thyridaria Sebillei Sacc. et Flag. 1912! (Cfr. Sacc. Syll. XVII p. 741) „in ramis corticatis emortuis Crataegi in Gallia" unterscheidet sich nur durch unbereifte Perithecien und sporae fuligineae, utrinque dilutiores" und hat vielleicht die Priorität. *Thyridaria pulveracea* (Karst.) Sacc. Syll. II p. 141 „in ramis Pruni Padi" ist durch halb so große Sporen von *aurata* verschieden, durch gelbe Bestäubung der Perithecien ähnlich.)

2112. **Fenestella canadica** Rehm.

Perithecia cortici innata, in acervulos 2—3 mm latos 10—12 l-stiche arcte collecta, 1 mm lata, pyriformia, villo flavidulo stromatice obtecta, ostiolis brevibus in disculo albidulo collectis, per corticem conice elatum prorumpentibus. Asci cylindracei, —200 ⩽ 15 μ, 6—8-spori. Sporae oblongae, utrinque rotundatae, transverse 5—7, longitudinaliter 2-septatae, non constrictae, fuscae, 20—24 ⩽ 10—12 μ, 1-stichae. Paraphyses filiformes, 3 μ cr.

On *Colutea arborescens*. London/Ont. Canada, 10—12. 1913. Dearness.

(*Pleospora herbarum* (Pers.) Rabh. var. *coluteicola* P. Henn. (Verh. bot. Ver. Brandbg. XLVII p. XI) ist nicht hierher gehörig „sporae utrinque acutatae, in ascis oblongo-clavatis distichae".)

2113. **Botryosphaeria Hoffmannii** (Kze.) v. Höhnel (Ann. myc. 1904 p. 275).

Cfr. Sacc. Syll. XVII p. 590.

An einem dürren Buchenstamm am Sonntagberg, N. Österreich, 5. 1913. Strasser.

(*Botryosphaeria majuscula* Sacc. (Syll. f. XVII p. 590) 1902, dürfte kaum verschieden sein. Cfr. Traverso fl. it. cr. II p. 410.)

2114. **Letendraea Rickiana** Rehm.

Perithecia dispersa, sessilia, conoidea, minutissime papillulata, glabra, fusco-lutea, parenchymatice ex cellulis perparvulis contexta, 150 μ lata. Asci cylindraceo-clavati, apice rotundati, stipitati, 70—75 ⩽ 8—10 μ, 8-spori. Sporae oblongo-ellipsoideae, medio, rarissime infra medium septatae ibique paullulum constrictae, utraque cellula primitus 1-guttata, hyalinae, dein fuscae, 8—10 ⩽ 4—5 μ, 1-stichae. Paraphyses filiformes, tenerrimae.

Ad truncos putridos *Fagi*. Sonntagberg, Austria inf. 10. 1913. Strasser.

(*L. eurotioides* Sacc. (Michelia II p. 73) „ostiolo brevi, obtuse papillato, peritheciis sordide albis" ist dadurch verschieden, ebenso *Letendraea luteola* E. et Ev. (Cfr. Sacc. Syll. XIV p. 647) peritheciis minoribus, plusminusve collabentibus, ostiolo breviter cylindraceo.)

2115. **Trichosphaeria bambusicola** Rehm (Philipp. Journ. Sc. *ined.*).

Ad folia *Bambusaceae* Los Bannos Phil. Ins., leg. S. A. Reyes, comm. C. F. Baker.

2116. **Paranectria luxurians** Rehm (Philipp. Journ. Sc. ined.).

Parasitica in mycelio *Meliolae Maesae* Rehm. Los Bannos Phil. Ins. C. F. Baker.

2117. **Merrilliopeltis Höhnelii** Rehm (Philipp. Journ. Sc. VIII p. 186).

Ad petiolos emortuos *Arengae sachariferae*. Los Bannos Phil. Ins., leg. S. A. Reyes, comm. C. F. Baker.

2118. **Gilletiella latemaculans** Rehm (Phil. Journ. Sc. ined.).

Ad petiolos emortuos *Arengae sachariferae*. Los Bannos Philipp. Ins., leg. C. F. Baker.

(Gehört zu den *Trichopeltaceae* nov. Familia *Hemisphaerialium*. Cfr. Theißen (Centralbl. Bakter. Band 39 p. 629 und hier p. 630 zu B thallus rundlich, zusammenfließend, II. Sporen 3-zellig, farblos.)

2119. **Asterina Cassiae** Sydow (Philipp. Journ. Sc. VIII p. 278).

Auf den Blättern von *Glochidion llanosii*. Lamao, Prov. Bataan, Philippinen, leg. Graff, comm. H. Sydow.

2120. **Asterina? colliculosa** Speg. (Fungi Puigg. no. 347).

Cfr. Theißen (Asterina p. 48).

Ad folia *Eugeniae*. Los Bannos Philipp. Ins. C. F. Baker no. 681.

2121. **Pyrenopeziza polymorpha** Rehm (Ber. Bayr. bot. Ges. München XIII p. 172).

f. **Valerianae** Rehm.

Apothezien eingesenkt, dann hervorbrechend und sitzend, schwarz, glatt, am Grund parenchymatisch, weithinauf locker faserig in 3 μ breiten Reihen auslaufend, trocken dadurch scheinbar behaart. Sporen spindelförmig, an beiden Enden zugespitzt.

An Stengeln von *Valeriana officinalis* bei Weismain, Oberfranken. 4. 1912, leg. Ade.

2122. **Calopeziza mirabilis** Sydow (Philipp. Journ. Sc. VIII p. 499).

Ad folia *Premnae odoratae*. Los Bannos Phil. Ins. 8. 1913, leg. M. B. Raimundo.

2123. **Helotium Calyculus** (Sow.) Berk.

Cfr. Rehm Discom. p. 786.

An Stämmen von *Acer Pseudoplatanus* zwischen Moos. Tamsel, Mark Brandenburg, leg. P. Vogel, comm. H. Sydow.

2124. **Geopyxis alpina** v. Höhnel (Ann. myc. III p. 555 c. ic.).

Auf sandig humosem Boden am Leopoldsteiner See bei Eisenerz in Steiermark, 7. 1912. v. Keissler.

2125. **Lachnella setiformis** Rehm.

Apothecia plerumque gregaria, sessilia, primitus globoso-clausa, dein disco patellari orbiculari alboflavido, 1—2 mm diam., excipulo flavidulo pilis erectis, singularibus, acutatis, paullulum septatis, crasse tunicatis, fuscis, c. 400 ⩽ 20 µ, obtecto, sicca convoluta. Asci cylindracei, 150 ⩽ 15 µ, 8-spori. Sporae ellipsoideae, 1-cellulares, biguttulatae, hyalinae, 12—15 ⩽ 8—10 µ, 1-stichae. Paraphyses filiformes, 2-ad apicem 3 µ cr., hyalinae.

Ad ramulos putridos *Populi canadensis*. Triglitz/Prignitz, Germaniae, leg. Jaap.

(Dieser Pilz wurde bisher von mir als zugehörig zu *Lachnea livida* (Schum.) Gill. erachtet, cfr. Rehm Discom. p. 1065. Nachdem ich weitere Exemplare von *livida* bekommen habe, muß ich diesen davon trennen, wenn er auch *Lachnea setosa* (Nees) in Form und Bau nahe steht, denn er unterscheidet sich durch ganz zarten Bau und paßt zu *Lachnella*. *Lachnea livida* (Schum.) hat warzige Sporen und viel größere Apothezien mit grünlicher Fruchtscheibe (Cfr. Cooke Mycogr. 17 pl. 36 f. 139), wird von Boudier (Mem. Hist. Disc. p. 58) zu *Tricharia* Boud. auf Erde wohnend, im Gegensatz zu Cooke aber auch mit glatten Sporen ohne Öltropfen gebracht.)

---

938 b. **Leptosphaeria Vitalbae** Nießl.

An *Clematis Vitalba* in der Ramsau, bayer. Alpen 8. 1913. Rehm.

182 e. **Platystomum compressum** (Pers.) Trev.

f. **Ruborum** (Crouan).

Cfr. Rehm: Ann. myc. IX p. 110.

An *Rubus fruticosus* bei Windsheim, Mittelfranken. Rehm.

1962 b. **Allantonectria miltina** (Mont. 1846) Weese.

Auf den Blättern von *Agave americana*. Korfu (Mon repos) 4. 1912. Rechinger.

865 c. **Pezicula eucrita** Karst.

Cfr. Rehm (Ber. Bayer. Bot. Ges. München XII p. 201).

An Fichten-Rinde bei Purkersdorf im Wiener Wald, 9. 1913. v. Höhnel.

560 b. **Pezizella aspidiicola** (B. et Br.) Rehm.

Syn.: *Micropodia aspidiicola* Boudier (Hist. Disc. d'Europe p. 128).

var. **luteola** Rehm.

„Apothecien größer und gelblich als bei *aspidiicola*" Jaap in litt.

Am Grund der Wedelstiele von *Aspidium filix mas*. Sachsenwald bei Hamburg. Jaap.

(Kommt nicht auf *Apidium filix femina* vor.)

1777 b. **Pezizella dilutella** (Schröter) Rehm.

Syn.: *Hyalinia dilutella* Boud. (Hist. Disc. Eur. p. 104).

Cfr. Jaap: Abh. bot. Verein Brandbg. 1907 p. 10.

Auf Stengeln von *Rheum maculatum*. Trigitz in der Prignitz. Jaap.

601 b. **Mitrula phalloides** (Bull.) Chev.

Cfr. Rehm Discom. p. 1147.

Exs.: Rehm Ascom. 601 a, Krieger f. sax. 1581, Seaver Ascom. 38.

a) stromata einfach, gerade.

b) stromata verbogen, oft kopfförmig.

In einem Sumpf bei Spalt in Mittelfranken. 5. 1913. leg. Beckenbauer.

Dothideazeen-Studien.

Von F. Theißen und H. Sydow.

1. **Trichodothis** Theiss. et Syd. n. gen.

Stromata superficialia, centro innata, contextu dothideoideo brunneo parenchymatico, loculis immersis peripheriis, medio sterilia, ad marginem superiorem hyphis radiantibus liberis coronata. Asci cylindraceo-ventricosi, paraphysati. Sporae octonae, didymae, fuscae.

Trichodothis comata (B. et Rav.) Th. et Syd.

Syn.: *Asterina comata* B. et Rav. — Grevillea IV, p. 10, North Am. F. no. 791. —

Cfr. Sacc., Syll. F. I p. 49; Theißen in Ann. mycol. 1912, p. 202.

Die Gattung gehört zu den Coccoideen. Die abgeplattet polsterförmigen Fruchtkörper sind nach dem *Dothidea*-Typus gebaut, d. h. dunkel parenchymatisch. Dieses Parenchym entsteht aus dicht geschlossenen, braunen, senkrecht aufsteigenden Hyphen, welche bei den mit breiter Basis aufsitzenden Dothideen ihre parallele Lage meist deutlich behalten, bei den zentral angehefteten Coccoideen aber nur im zentralen Stromateil parallel bleiben, von unten her zur Peripherie bogig abschweifen müssen.

Die Entwicklung von *Trichodothis* beginnt zwischen Epidermis und Kutikula, indem hier ein graubraunes zelliges Stroma sich bildet, dessen Pigment auch die darunter befindlichen Epidermiszellen rötlich färbt. Die anfänglich nur emporgewölbte Kutikula wird nun von dem stärker entwickelten Stroma in der Mitte gesprengt und letzteres breitet sich nun oberflächlich zur Bildung des Fruchtkörpers aus, wobei schon früh die radiär vom oberen Rande ausstrahlenden Hyphen entwickelt werden. Nach unten hin dringt dann auch das Stroma in der Mitte in die Epidermis ein, um den Fruchtkörper fester zu verankern.

Bei den meisten dothideoiden Stromatypen verliert sich die von unten aufsteigende parallele Hyphenstruktur nach oben in ein zelliges Parenchym ohne jede deutliche Orientierung und endet auch so an der Peripherie, ohne sich weiter zu differenzieren, höchstens daß die Außenzellen derbwandiger werden. Dies ist auch bei *Trichodothis* der Fall, nur stellen hier die oberen Kranzhyphen einen lokal begrenzten Rückschlag in die ursprüngliche Hyphenform dar. Die Endzellen am äußeren Rande der Fruchtkörper dehnen sich wieder in die Länge und wachsen durch Einschieben von Querwänden zu den horizontal abstehenden, unverzweigten Kranzhyphen aus.

Der Mittelteil des Stromas bleibt steril; die Lokuli sind wie bei *Yoshinagella* im Kreise angeordnet, ganz eingesenkt, kugelig. In Medianschnitten sind die Lokuli durch dieses zentrale dunkelbraune Stroma getrennt; tangential ist die trennende Schicht hell und feinfaserig; in horizontalen Flächenschnitten ist demnach der dunkle Zentralteil von einem hellen Faserring umgeben, der von der wiederum dunklen peripherischen Schicht nach außen abgesprengt wird.

Die Fruchtschicht ist leider noch ziemlich unentwickelt; nur in dem Ravenel'schen Material in Kew fanden sich einige wenige Asken mit zweizelligen, hell-olivenfarbenen länglichen Sporen von 15—18 μ Länge und 5—6 μ Breite. Diese Angaben werden verbesserungsbedürftig sein.

2. **Dothidea Tetradeniae** Berk. — F. of Ceylon no. 1173.

In der Sylloge findet sich diese Art (II p. 650) als *Homostegia Tetradeniae* (Berk.) Sacc., wohl nur auf Grund der fünfzelligen Sporen. Das Original zeigt rundliche, $^1/_2$ cm große Myzellager, die zusammenfließend mehr weniger größere Blattflächen bedecken. Myzelhyphen 6—7 μ breit, rotbraun, stark gewunden und knorrig, septiert, unregelmäßig verzweigt, mit kurz gestielten keulenförmigen Hyphopodien von 22—25 μ Länge und 12—14 μ breiter Kopfzelle. In diesem *Meliola*-Myzel sitzen *Meliola*-Gehäuse von 350—400 μ Durchmesser; Ostiolum fehlend; Gehäuse-Membran parenchymatisch, aus großen, rotbraunen Zellen bestehend. Asken 6—8-sporig, paraphysiert; Sporen rotbraun, zylindrisch, 5-zellig, 48—54 ⩽ 20—23 μ. Kleinere Pykniden enthalten geblich-hyaline, länglich-elliptische, einzellige Konidien von 6—8 μ Länge und $2^1/_2$ μ Breite.

Die Art muß *Meliola Tetradeniae* (Berk.) Th. et Syd. heißen. Eine var. *triseptata* (vgl. l. cit.) wurde auf dem Blatt nicht vorgefunden.

3. **Dothidella Pterolobii** Rostr. Bot. Tidsskr. Copenhagen 1902, p. 212; Sacc. Syll. XVII p. 847.

Die Blätter der Original-Kollektion zeigen kleine braune Blattwucherungen, welche an der Oberfläche leicht schwärzlich verfärbt sind. Von dem spärlichen Material wurden fünf der anscheinend bestentwickelten Exemplare in Querschnitten untersucht. In keinem Schnitte zeigte sich auch nur eine Spur eines Stromas. Die Originalbeschreibung beschränkt sich auf die äußere Form der Blattwucherungen und auf lose Sporen (ohne Asken). Letztere konnten von uns nicht wiedergefunden werden und werden vielleicht zufällig angewehte Konidien oder Blattgewebszellen gewesen sein. — Die Art ist zu streichen.

4. **Dothidea Drimydis** Lév. Ann. sc. nat. 1845 p. 55.

Syn.: *Bagnisiella Drimydis* (Lév.) Sacc. in Syll. II p. 590.

Die Art muß bei *Dothidea* verbleiben, da die reifen Sporen nach dem Pariser Original zweizellig braun sind. Diese sind gerade oblong, an der Querwand nicht oder kaum eingeschnürt, in zwei ungleiche Hälften geteilt; Oberzelle 13—16 μ lang, untere 7—10 μ, 6—7 μ breit.

Die mattschwarzen kleinen Stromata erscheinen halbkugelig gewölbt, sind aber in Wirklichkeit flach kuchenförmig. Das Blatt wird nämlich an der befallenen Stelle von seiner normalen Dicke von ca. 250 μ hypertrophisch auf eine 600 μ betragende Pustel aufgewölbt, welcher das Stroma in sphärischer Krümmung aufliegt; das Stroma selbst besitzt eine gleichmäßige Dicke von ca. 180 μ und dringt basal mit dichten senkrechten Hyphensträngen bis 250 μ tief in die Pustel ein, deren tiefrot verfärbtes Gewebe vielfach durchschimmert. An der Oberfläche des Stromas liegen allenthalben noch Fetzen der gesprengten Epidermis. Der Kontext des Stromas ist typisch dothideoid, d. h. aus senkrechtem braunem Hyphengewebe, das nach oben allmählich in zelliges Parenchym übergeht. Lokuli eingesenkt, elliptisch, im Mittel 170 ⩽ 120 μ.

5. **Bagnisiella rugulosa** Cooke. — Grevillea XIX p. 45; Syll. IX p. 1005.

Cooke beschreibt als Fruchtschicht „asci oblongi, 8-spori; sporae tereti-ellipsoideae, hyalinae, 22—25⩽4"; diese „Sporen" sind Konidien, Asken sind noch gar nicht entwickelt, auch nicht in Spuren, wie an einer Reihe der bestentwickelten Fruchtkörper festgestellt wurde. Die Konidien sind farblos, stabförmig, einzellig, 16—22 ⩽ 2—3 μ. Die Art ist demnach als Askuspilz zu streichen und den Deuteromyzeten zuzuweisen.

Als Askuspilz würde die wahrscheinlich eine neue Gattung darstellende Art zu den Coccoideen zu stellen sein, in die Nähe von *Yoshinagella*. Sie entwickelt sich mit dunklem kompaktem Stroma unter der Epidermis, sprengt dieselbe und breitet sich oberflächlich zu einem abgeplattet-halbkugeligen, 800 μ breiten Fruchtkörper aus; die Breite der Durchbruchsstelle beträgt 200 μ. Der (in trockenem Zustande wenigstens) sehr harte Fruchtkörper ist ganz (zum Unterschied von *Yoshinagella*) aus dunklem Stroma gebaut, im Zentrum oben etwas buckelig gewölbt, nach den Seiten abfallend. Die Lokuli sind an der äußersten Peripherie in einem einfachen Kranze angeordnet, und zwar ist der Stromarand zwischen den Lokuli gekerbt-eingeschnitten, so daß die einzelnen Lokuli je in einer eigenen Abteilung liegen und seitlich gegeneinander frei sind.

6. **Rhytisma Austini** Cooke. — Grevillea VII, p. 48.

Syn.: *Cryptomyces Austini* (Cke.) Sacc. Syll. VIII p. 708.

Die Art ist eine typische *Trabutia* und muß *Trabutia Austini* (Cke.) Th. et Syd. heißen. Das Stroma sitzt der Epidermis auf, von der Kutikula bedeckt. Lokuli eingesenkt, von einander durch dunkles Stroma getrennt, abgeplattet kugelig. Sporen farblos, 1-zellig, elliptisch, 22—24 ⩽ 10 μ.

7. **Dothidea conspicua** Griff. in Bull. Torr. Bot. Club. 1899, p. 442; Syll. XVI p. 628.

Stromata hervorbrechend, basal mit dichten dunklen Hyphenzügen tief in die Matrix eindringend, oberhalb der Ausbruchsstelle sich polsterförmig verbreiternd. Kontext typisch dothideoid, rotbraun, Lokuli eingesenkt, elliptisch. Schläuche einer dichten hellen paraphysoiden Faser-

schicht eingebettet. Sporen zweireihig, schwarzbraun, **vierzellig**, 20—24 ⩽ 5—6 μ; zuweilen treten unregelmäßig eingeschnürte Involutionsformen auf, die wohl Anlaß zu der irrtümlichen Sporenangabe gegeben haben.

Die Art bildet den Typus einer neuen Gattung, die wie folgt zu charakterisieren ist:

Phragmodothis Th. et Syd. n. gen.

Stroma erumpens, dothideoideum; loculis immersis. Asci 8-spori, paraphysibus atypicis. Sporae 3-septatae, brunneae.

Phragmodothis conspicua (Griff.) Th. et Syd.

8. **Dothidea orbis** Berk. — Fg. of Ceylon no. 1151; Syll. II p. 643.

Die lakonische Beschreibung lautet: „Parva, orbicularis; sporidiis oblongis angustis uniseptatis, 15 μ longis."

Ob die Nährpflanze, wie angegeben, eine *Litsaea* ist, muß fraglich erscheinen. Das Originalblatt trägt auf der Oberseite den mit Tinte geschriebenen Vermerk „Litsaea?"; von wem und wann diese Aufschrift angebracht wurde, ist nicht zu ersehen; sie ist wahrscheinlich späteren Ursprunges, da Berkeley sonst auf der Etikette den Namen der Matrix mit zu verzeichnen pflegte, was hier nicht geschehen ist; die Blattaufschrift ist von Berkeley's Schriftzügen ganz verschieden.

Hypophyll befinden sich kleine, rundliche, mattschwarze, anfangs braune Gruppen rasig gehäufter Perithezien; diese stehen dicht gedrängt einem dünnen gemeinsamen Stroma auf, messen 80—90 μ im Durchmesser; die Oberfläche ist rauh, der Scheitel durchstochen. Medianschnitte erweisen das Vorhandensein eines echten, mit Periphysen ausgestatteten Ostiolum. Basalstroma kleinzellig parenchymatisch. Sporen braun, spindelförmig, zweizellig, zweireihig, nicht oder kaum eingeschnürt, 18—22 ⩽ 4 μ.

Die Art ist *Otthia orbis* (Berk.) Th. et Syd. zu nennen.

9. **Apiosphaeria guaranitica** (Speg.) v. H. — Fragm. VIII no. 391.

Syn.: *Munkiella guaranitica* Speg. Fg. guaranit. I. no. 284; Syll. IX p. 1034.

Dothidella Glaziovii Allesch. et P. Henn. in Hedwigia XXXVI, 1897, p. 236; Syll. XIV p. 678.

Dothidella Noumeana Savès in Roum. Fg. gall. no. 4153; Syll. IX p. 1038.

Schon v. Höhnel hat l. cit. die Identität der Art mit dem Henningsschen Pilz vermutet. Der Vergleich der Originalexemplare erwies obige drei Arten als durchaus identisch; auch die Matrix ist bei allen die gleiche, wie das sehr charakteristische Querschnittsbild dartut.

10. **Auerswaldia maxima** Mass. — Kew Bullet. 1901 p. 166; Syll. XVII p. 844.

Ist nach dem Original in Kew eine typische *Nummularia* und muß *Nummularia maxima* (Mass.) Th. et Syd. heißen, obschon der Artname

durch diese Umbenennung nicht mehr als angebracht erscheinen muß. Höchstwahrscheinlich ist aber die Art mit einer älteren *Nummularia* identisch. Mit *Auerswaldia disciformis* hat dieselbe keine Ähnlichkeit. Die Stromata brechen in flacher Wölbung etwas über die Rindenoberfläche hervor, in buchtigen Windungen zusammenfließend; die Oberfläche ist matt bis halbglänzend; die Perithezienscheitel sind in der Jugend fein papilliert, später durchstochen, und treten an der Oberfläche nur schwach hervor.

11. **Trabutiella** Th. et Syd. n. gen.

Wie *Trabutia*, Paraphysen fehlend.

Trabutiella microthyrioides (P. Henn.) Th. et Syd.

Syn.: *Auerswaldia microthyrioides* P. Henn. — Hedwigia 1904 p. 142; Syll. XVII p. 843.

Das Stroma entwickelt sich zwischen Epidermis und Kutikula, letztere emporwölbend. Der flache stromatische Rand, von dem Hennings in der Diagnose spricht, wird durch subkutanes Stroma gebildet, welches sich, von den gewölbten Lokuli nach außen langsam abfallend, allmählich verliert. Die Epidermis geht unverändert unter dem Stroma durch. Stromadecke derb, 30—40 μ dick; unter den Lokuli zieht sich nur eine dünne, 8—10 μ betragende Basalschicht durch, welche sich seitlich derselben wieder mit der Deckschicht vereinigt. Sporen elliptisch, zweireihig, farblos (höchstens leicht gelblich, wie vielfach bei hyalinsporigen Arten). Trotz „paraphyses copiosae“ war es bei aller Mühe unmöglich, Spuren von Paraphysen zu entdecken: die Schnitte waren durchaus frei von solchen; wurden einige Schnitte gequetscht, so traten zahlreiche abgerissene Stücke der die Lokuli auskleidenden hyalinen Faserschicht zwischen den zerstreuten Asken auf, die Hennings für Paraphysen genommen haben muß.

12. **Auerswaldia examinans** (M. et B.) Sacc. Syll. II p. 626.

Syn.: *Dothidea examinans* M. et B. Plantae javan. 520.

Die Rindenstücke sind mehr weniger dicht besetzt mit den hervorbrechenden mattschwarzen knollenförmigen Stromata in allen Altersstadien, von den jüngsten punktförmigen bis zu 800 μ großen Polstern. Die Oberfläche ist rauhkörnig, mit den leicht mammillös vortretenden Scheiteln der Lokuli besetzt; der untere Rand ist rundlich eingebogen. Das Stroma entwickelt sich unter der Rinde in breiterer Ausdehnung, bricht verengt durch und breitet sich oberhalb wieder etwas zu dem konvex-polsterförmigen Fruchtkörper aus. Das Stroma ist nach dem *Dothidea*-Typus gebaut: aus dem Hypostroma steigen die Hyphen senkrecht parallel auf; oberhalb der Ausbruchstelle schwenken die seitlichen Partieen zur Peripherie hin bogig-radiär ab, während die mittleren geradlinig durchgehen; nach oben hin geht diese Struktur dann allmählich in undeutlich zelliges Parenchym über. Bei jungen Fruchtkörpern ist nur das Hypostroma und die äußere Kruste dunkelfarbig; das Innere ist hellfarbig (in

dünnen Schnitten): mit zunehmendem Alter schreitet die dunkelbraune Farbe von außen nach innen immer weiter fort, bis bei älteren Exemplaren das ganze Stroma einen gleichmäßigen braunen Farbenton aufweist. Die rundlich-elliptischen Lokuli sind ganz eingesenkt, nur mit dem Scheitel die Oberfläche des Stromas wellig erhebend. Eine eigene Wandung besitzen sie nicht; sie stellen Aushöhlungen im Stroma dar, welche unmittelbar mit der die Fruchtschicht einhüllenden hyalinen Faserschicht ausgekleidet sind.

Die Schläuche sind grundständig, zylindrisch-keulig, p. sp. im Mittel 65 ⩽ 18 μ, mit kurzem, breitem, 12 μ langem Fuß; Sporen zweireihig, braun, einzellig, elliptisch-länglich, beiderseits abgerundet, 20—24 ⩽ 10—11 μ. Ostiola sind nicht vorhanden; die Lokuli öffnen sich durch Zergehen der deckenden Rindenschicht. Echte Paraphysen fehlen, nur unregelmäßige Ausläufer des faserigen Hypotheziums dringen zwischen den Asken hindurch.

Die Art ist eine typische Dothideazee; es ist deshalb unzutreffend, wenn Cooke von ihr sagt (Grevillea XIII p. 61), daß sie nicht zu den Dothideazeen gehöre und mit *Melogramma* verwandt sei.

Ob *Tympanopsis coelosphaerioides* Penz. et Sacc. mit dieser Art identisch ist, wie v. Höhnel mutmaßt (Fragm. IX no. 444), erscheint sehr fraglich. Die Autoren beschreiben Einzelperithezien, welche aber nach v. Höhnel Stromata mit wenigen, schwach getrennten Lokuli darstellen. In beiden Fassungen erscheint diese Art von *Auerswaldia examinans* grundsätzlich verschieden.

13. **Dothidea myriococca** Mont. Syll. n. 773; Sacc. Syll. II p. 644.

Die sehr kleinen Fruchtkörper stehen entweder mehr weniger isoliert, rundlich-knollenförmig, oder sie treten, reihenweise angeordnet, zu längeren Stromata zusammen und verschmelzen. Die braune Kruste ist oben dicht punktiert von den stark höckerig vortretenden Scheiteln der Lokuli. Das Stroma bricht aus der Rinde hervor und ist nach dem *Dothidea*-Typus gebaut; das aufsteigende Gewebe ist unten farblos, nach oben wird es allmählich dunkler und zeigt in der peripherischen Lokulischicht einen intensiv blau-violetten Farbenton. Die Lokuli sind ganz unentwickelt und nur in Form rundlich-elliptischer farbloser Gewebskomplexe vorhanden. Die Art ist demnach ganz zu streichen.

14. **Dothidella Vaccinii** Rostr. — F. Groenl. p. 566; Syll. IX p. 1038. Auf Blättern von *Vaccinium uliginosum*, Grönland.

Auf der Unterseite der Blätter befinden sich unregelmäßig gestaltete kleine Gruppen von dicht stehenden, eingewachsenen, die hellgrau verbleichte Epidermis durchstoßenden Gehäusen, die durch ihre dichte Lagerung besonders im Zentrum der Gruppen ein zusammengesetztes Stroma vortäuschen. Im Querschnitt sieht man, daß die Einzelgehäuse zwischen Epidermis und Schwammparenchym eingelagert sind. Ein Stroma ist nicht vorhanden; nur bei aufmerksamer Beobachtung erkennt

man unterhalb der Gehäuse locker verteilte graue Hyphenstücke, die in regelloser Verteilung bis in das Palissadengewebe der Blattoberseite reichen; es ist also ein wenig entwickeltes Hyphensystem vorhanden, dessen Fäden richtungslos die Blattsubstanz durchsetzen. Die Gehäuse sind keine echten Perithezien; ein Ostiolum ist nicht vorhanden, ebensowenig Periphysen; bei der Reife wird die Scheitelpartie der Membran einfach aufgelöst. Die Schläuche sind grundständig, mit fädigen Paraphysen ausgestattet. Sporen ein- bis zweireihig, zweizellig, bei der Reife braun und ohne jede Anhängsel; das Septum befindet sich etwas oberhalb der Mitte; Oberzelle ca. $6 \lessgtr 6^1/_2$ µ, Unterzelle $10 \lessgtr 5^1/_2$ µ.

Zuweilen beobachtet man auch in den Schnitten, daß zwei Gehäuse miteinander verwachsen sind und ihre Fruchtschicht verschmelzen.

Auf derselben Nährpflanze wurde in Schweden auch *Stigmatea conferta* Fr. gefunden (vgl. Syll. F. I p. 544). Vergleicht man deren Beschreibung, so erkennt man, daß es derselbe Pilz ist: „Innata, hypophylla, difformis, nigra; peritheciis prominulis globosis farctis in centro confluentibus — Macula exarida vel propria nulla. Perithecia prominula, minuta, aggregata, opaca, astoma, albo-farcta, centralia confluunt, marginalia sublibera."

Sphaerella Vaccinii Cke. und *Sphaerella leptidea* Fr. scheinen verschieden zu sein.

Die Art, welche den Pseudosphaeriazeen zuzuteilen ist, bildet den Typus der Gattung

Pyrenobotrys Th. et Syd. n. gen.

Fruchtkörper perithezienartig, unter der Epidermis eingesenkt, rasig, ohne echtes Ostiolum. Stroma fehlend oder nur auf lockere, die Matrix durchziehende Hyphen beschränkt. Schläuche achtsporig; Paraphysen fädig. Sporen braun, zweizellig.

Pyrenobotrys conferta (Fr.) Th. et Syd.

Syn.: *Stigmatea conferta* Fr.

Dothidella Vaccinii Rostr.

15. **Physalospora Phyllodii** C. et M. — Grevillea XVI p. 114.

Derselbe Pilz wurde später von den Autoren nochmals als *Trabutia phyllodii* beschrieben (Grevillea XIX p. 60; vgl. Sacc. Syll. IX p. 593, XI p. 293); beide Arten stammen aus Australien, die eine auf *Acacia suaveolens*, die andere auf *Acacia longifolia* (nach den Originalexemplaren scheint jedoch die ganz gleiche Matrix vorzuliegen!).

Die Oberseite des Blattes ist ziemlich dicht mit 1 mm großen, rundlichen, dunklen Flecken besetzt. Jeder Flecken stellt eine glasig-goldbraune mammillöse Aufwölbung des Blattes dar, deren einzelne Mammillen je einem der ganz eingewachsenen Gehäuse entsprechen; jede Gruppe enthält etwa 5—8 Gehäuse. Die einzelnen Mammillen sind nur am Scheitel geschwärzt in Form einer runden, 100—150 µ großen Scheibe.

Die Gehäuse liegen unterhalb der Epidermis. Die Perithezienwand ist weich hellfaserig; Ostiolum mit Periphysen ausgestattet. Die Scheitel-

partie ist, entsprechend der von außen sichtbaren schwarzen Scheibe, verdickt und dunkelfarbig und dringt mit der obersten Wölbung in die Epidermis ein, ohne jedoch einen Clypeus zu bilden. Ein Stroma ist nirgends vorhanden. Paraphysen fädig.

Nach Nießl's brieflicher Mitteilung existiert das Typus-Exemplar von *Physalospora (Ph. alpestris)* nicht mehr, enthielt aber eine einfache stromalose Sphaeriale aus der sehr natürlichen Gruppe der Pleosporeen. Die Cooke'sche Art paßt demnach gut in die Gattung *Physalospora*. Jetzt finden sich in dieser Gattung zahlreiche anders gebaute Arten, welche entsprechenden anderen Gattungen zuzuweisen sind.

16. **Phyllachora Silphii** (Schw.) Sacc. — Syll. F. II p. 617.

Nicht weniger als dreimal hat Schweinitz denselben Pilz auf derselben Nährpflanze von demselben Standorte beschrieben!

Dothidea Silphii — Syn. Am. bor. 1922.
Sphaeria Silphii — Syn. Am. bor. 1470.
Rhytisma Silphii — Syn. Am. bor. 2045.

Vergleicht man die Diagnosen (cfr. Sacc. Syll. II 396, 617 und VIII 762), so erkennt man, daß dieselben ganz gleichlautend sind, nur die Worte in anderer Reihenfolge enthalten!

Der Pilz selbst ist ganz unentwickelt. Schon Cooke hat darüber in der Grevillea XIII p. 42 berichtet: „Masses of dark brown mycelium with a small *Phoma*; spores (d. h. Konidien) elliptical, $12 \leqslant 2$."

Schweinitz hat ungezählte Mengen unentwickelter „Arten" publiziert, die bisher unsere Literatur beschwert haben. Cooke (vgl. Grevillea XIII p. 41—45, 61 f.) und Ellis (vgl. N. Am. Pyren. p. 604) haben schon eine „very unprofitable examination" langer Reihen dieser „Arten" vorgenommen; andere wurden von den Verff. nachgeprüft. Dies mag genügen, um alle unreifen Arten des Schweinitz-Herbariums als species delendae zu betrachten; schon zuviel Arbeit und Mühe wurde ihnen gewidmet.

Es sind dies folgende Arten:

a) aus der Gattung *Phyllachora*:

— *acervulata* (Schw.) Sacc.; Syll. II p. 609.
— *Asclepiadis* (Schw.) Sacc.; Syll. II 617; cfr. Cooke in Grevillea XIII p. 42.
— *asteromorpha* (Schw.) Sacc.; Syll. II 608.
— *Brachystemonis* (Schw.) Sacc.; Syll. II 613; „no trace of fruit" (Cooke l. cit.); „looks like a *Phyllachora*, but is sterile" (Ellis l. c.).
— *canaliculata* (Schw.) Sacc.; Syll. II 623, nochmals als *Sphaeria* aufgeführt II 400. Enthält nach Syd. Monogr. Ured. I, p. 682 einen ganz unreifen Pyrenomyceten und *Puccinia Cyperi* Arth.
— *Castaneae* (Schw.) Sacc.; l. c. 611; nach Cooke „only discoloured spots. No indication of being a *Dothidea* in a young state" (!).

— *Cepae* (Schw.) Sacc. l. c. 623. „Mostly a creeping brown mycelium with here and there a small perithecium, perhaps an *Asteroma*, but without fruit“ (Cke. l. c.).
— *chalybaea* (Schw.) Sacc. l. c. 621. „Perhaps an *Asteroma*, but without fruit“ (Cke); „a mere sterile crust“ (Ellis).
— *Chenopodii* (Schw.) Sacc. l. c. 618.
— *cinerascens* (Schw.) Sacc. l. c. 617. „Is a *Phoma*, with spores elliptical, hyaline, $15 \leqslant 4$, mixed with the mycelium of *Cladosporium*“ (Cke.).
— *conferta* (Schw.) Sacc. l. c. 618. „No indication of fruit. Not the habit of a *Phyllachora*“ (Cke.).
— *crustacea* (Schw.) Sacc. l. c. 619. „Black, effused, fragile crusts, but without perithecia or spores“ (Cke.).
— *culmicola* (Schw.) Sacc. l. c. 622. „Has the habit of Leptostroma, but without fruit. Cannot pertain to this family even if thecasporous“ (Cke.); „minute, sterile perithecia so thickly crowded as to blacken the culm in irregular patches“ (Ellis).
— *delicatula* (Schw.) Sacc. l. c. 623. „Thin patches of radiating mycelium“ (Cke.).
— *denigrans* (Schw.) Sacc. l. c. 621. „Blackened spots, without fruit“ (Cooke); „crust with sterile perithecia“ (Ellis).
— *Dioscoreae* (Schw.) Sacc. l. c. 624. „*Phoma Dioscoreae.* Spores elliptical, hyaline, $6—7 \leqslant 2^1/_2$“ (Cke.). Der von Rehm in Philipp. Journ. of Sc. 1913 no. 3 p. 183 als *Phyllachora? Dioscoreae* Schw. veröffentlichte Pilz mag *Phyllachora Rehmiana* Th. et Syd. heißen.
— *dispersa*[1]*);* „cuticular spots of brown mycelium, without cells (d. i. Lokuli), perithecia or spores. Somewhat the appearance of a *Leptostroma*“ (Cke.).
— *effusa*
— *elegans*
— *elliptica*; „blackened crustaceous spots, but no fruit“ (Cke.).
— *exasperans*; „perithecia membranaceous; *Phyllosticta exasperans.* Spores $6 \leqslant 1{,}5$“ (Cke.); „mere sterile spots“ (Ellis).
— *Filicum*; „not to be distinguished from *Leptostroma litigiosum* Desm.“ (Cke.).
— *frigoris*; „perithecia membranaceous; *Phoma* with elliptical spores $6 \leqslant 2$“ (Cke.); „entirely sterile“ (Ellis).
— *fructigena*; „appears to be rather a compact kind of *Sporodesmium;* no distinct perithecia, no cavity and no spores“ (Cke.); „only a black, sterile crust“ (Ellis).
— *Gentianae*; „perithecia distinct, submembranaceous, gregarious. Spores narrowly elliptic, $8 \leqslant 1$. Doubtless a *Phoma* or *Phyllosticta.* And

[1]) Die gleichbleibende Bezeichnung (Schw.) Sacc. mit Angabe der Sylloge ll. cc. bleibt fernerhin weg.

Dothidea orbicularis Berk. in herb. is also the same species" (Cke); „sterile perithecia on black spots" (Ellis).

— *Glycineos*; „Small, irregular, submembranaceous perithecia, without fruit. Either *Phyllosticta* or *Phoma*" (Cke.); „entirely sterile" (Ellis).

— *hibiscicola*; „membranaceous perithecia, with filiform flexuous stylospores, 25 μ long" (Cke.).

— *Hyssopi*: „minute brown spots, without perithecia or spores" (Cke.).

— *Impatientis*; „thin, effused, black spots, an inch or more in length, but wholly sterile" (Cke.).

— *inelegans*; „perhaps an Asteroma, but without fruit" (Cke.).

— *juglandicola*; „is a *Pilidium*. Stylospores strongly arcuate, hyaline, 12 ⩽ 3. Perithecia membranaceous" (Cke.).

— *Lauri-Borboniae*: „Imperfect. No fruit. Perhaps *Asteroma* (Cke.); „only small, black, sterile spots" (Ellis).

— *lauricola*; „spots resembling Ectostroma, without fruit" (Cke.).

— *lineola*; „a small Phoma, with very minute spores" (Cke.).

— *maculans*; „only consists of sterile brown spots" (Cke.).

— *missouriensis*; „diseased cells"(!) (Cke.) „only a thin, black, sterile crust" (Ellis).

— *nigrescens*; „some incipient black mould"(!) (Cke.).

— *nodicola*; „membranaceous perithecia, filled with sub-spherical hyaline granules" (Cke.).

— *orbiculata*: „asci not seen. Stylospores subcylindrical, 22 ⩽ 3" (Cke.) „entirely sterile" (Ellis).

— *ornans*; „a small Phoma, with minute oval spores, about 3 ⩽ 2 μ" (Cke.).

— *Panici*; „without fruit" (Cke.).

— *penicillata*; „with the habit of a *Phoma*, but without fruit" (Cke.); „has the aspect of a *Vermicularia*, but there are no bristles, nor are there any spores" (Ellis).

— *Phlogis*;

— *Phytolaccae*; „without fruit; probably a *Phoma*" (Cke.).

— *Polygalae*; „should be transferred to the neighbourhood of *Asteroma*" (Cke.).

— *Polygonati*; „with the habit of Phoma, but without fruit" (Cke.).

— *pomigena*; „minute membranaceous perithecia, with profusion of small oval spores, about 3 μ long" (Cke.); „apparently the fructigenous form of *Fusicladium dendriticum*" (Ellis).

— *ramosa*;

— *Rhois*; „no fruit" (Cke.); „entirely sterile" (Ellis).

— *Rosae*; „is the common *Asteroma Rosae* Fr." (Cke.); „is *Aetinonema Rosae*" (Ellis).

— *Sassafras*; „without fruit" (Cke.).

— *scapincola*; „possibly a Phoma, but sterile" (Cke.).

— *Solidaginum* (Syll. II 619 sub *Phyllachora*; II 436 nochmals unter *Sphaeria*); „nothing found beyond a structure closely resembling Sclerotium“ (Cke).
— *subcuticularis*;
— *viticola*; „with the habit of a Phoma, but without fruit“ (Cke).

b) aus der Gattung *Dothidea*:

— *Encoelium* Schw. — Syll. II 645.
— *radicalis* Schw. — Syll. II 644 „is a *Dothiorella*; sporules hyaline, subglobose, 15—20 μ in the longer diameter“ (Ellis).
— *rhoina* Schw. — Syll. II 645.
— *Robiniae* Schw. — Syll. II 645.
— *Viburni dentati* Schw. — Syll. II 645 „is a *Haplosporella*, sporules oblong, brown, 12—15 ⩽ 4—5 μ“ (Ellis).

Die meisten dieser Arten werden sich doppelt und dreifach beschrieben finden unter *Sphaeria*, *Sphaerella*, *Stigmatea*, *Laestadia*, *Rhytisma* usw.

17. **Hyalodothis clavus** Pat. et Har. — Bull. Soc. Myc. Fr. 1893 p. 210; Sacc. Syll. XI p. 374.

In einer Ausdehnung von mehreren Zentimetern ist der Halm bis zu $^3/_4$ des Umfanges von dem dünnen, schwarzen Stroma gleichmäßig überzogen. Oberflächlich bemerkt man an dem Stroma weiter nichts als eine gleichmäßige feine Körnelung.

Das Querschnittsbild enthüllt eine interessante Tatsache. Das Stroma ist ein typisches *Ophiodothis*-Stroma; es beginnt unter der Epidermis, bricht hervor und umfaßt den Halm in einer Dicke von 350—400 μ; das Gewebe ist senkrecht-parallelhyphig, aus grünlich-gelb ins olivenbraune spielend: die großen elliptisch-flaschenförmigen Lokuli nehmen ungefähr die ganze Stromadicke ein.

Zwischen diesen *Ophiodothis*-Lokuli und mit ihnen abwechselnd sind nun die *Hyalodothis*-Gehäuse dem Stroma eingesenkt. Diese sind ebenfalls krugförmig oder elliptisch-flaschenartig, aber winzig im Vergleich zu ersteren, mit verhältnismäßig langem zylindrischem Hals, im ganzen etwa 170 μ hoch, 80—90 μ breit; der Hals allein besitzt eine Länge von 80 μ. Daß diese kleinen Gehäuse den von Patouillard beschriebenen Pilz darstellen, ergibt sich aus ihrer Größe und der in ihnen enthaltenen Fruchtschicht, die im Einklang mit Patouillard's Angaben stehen.

Ein Stroma oder eine eigene Gehäusemembran besitzen diese *Hyalodothis*-Gehäuse nicht. Die die Schlauchschicht umschließende hyaline Faserschicht, welche bei anderen Pilzen das Gehäuse bzw. den Lokulus im Innern auskleidet, liegt hier unmittelbar dem *Ophiodothis*-Stroma eingebettet und es hat sogar den Anschein, als ob selbst diese aus der Substanz des letzteren gebildet sei. Der lange Hals ist im Innern mit einer regelmäßigen, typischen Periphysenschicht ausgestattet und tritt mit dem rundlich gewölbten Scheitel leicht über die Oberfläche des Stromas hervor. Am Grunde des Gehäuses stehen die zylindrisch-keuligen Schläuche

parallel, ohne Paraphysen, mit schief einreihigen oder zweireihigen Sporen. Letztere sind jedoch nicht einzellig, sondern, bei homogener Immersion betrachtet, deutlich in der Mitte quergeteilt ohne Einschnürung; jede Teilzelle ist mit zwei gerade übereinander liegenden großen Tropfen versehen; es scheint, daß die Sporen später vierzellig werden, doch wurden solche nicht gesichtet.

Hyalodothis clavus ist der Typus der Gattung.

Bei der systematischen Beurteilung der Gattung begegnen wir nun einer eigenartigen Schwierigkeit. Gehäuse und Stroma, die wichtigsten systematischen Leitpunkte, sind hier, offenbar infolge der parasitären Lebensweise, ganz reduziert. Soviel ist sicher, daß echte Perithezien vorliegen, die Gattung demnach mit *Botryosphaeria*, wohin sie v. Höhnel anfänglich stellen wollte, nichts zu tun hat. Viel naturgemäßer wäre die Einreihung unter die Hypocreazeen, wie auch v. Höhnel später (Fragm. XIV 768; vgl. VII 307) fraglich andeutete. Aus welcher ursprünglichen Form heraus der Pilz durch Reduktion seines Stromas resp. Gehäusemembran sich „entwickelt" hat (im rückläufigen Sinne gemeint), ist für uns unmöglich zu entscheiden; wahrscheinlicher ist allerdings die Rückbildung eines zarten weichen Gehäuses als die eines derberen Gehäuses. Aber auch in dieser Annahme kämen noch manche Sphaerialen-Familien als mutmaßlicher Stammsitz des Pilzes in Betracht, zumal bei im Substrat eingesenkten Formen, die vielfach auch ihr Gehäuse bis auf ein Minimum reduzieren.

Als Hypocreazee aufgefaßt wäre nun wiederum die Ableitung von den stromalosen, im Substrat eingesenkten Hyponectrieen möglich oder auch von den stromatischen Hypocreen; in letzterem Falle wäre nämlich die Stromabildung unterblieben, weil den Sporen schon durch die *Ophiodothis* ein kongeniales Stroma fertig zur Verfügung geboten wurde.

Praktisch sind wir gezwungen, die Gattung so zu beurteilen, wie sie vorliegt. Sie muß demnach als Hypocreazee angesprochen werden und eben durch ihre parasitäre Lebensweise und den Mangel eines eigenen (gefärbten) Gehäuses charakterisiert werden.

18. **Dothidea Bignoniae** Fr. — Syll. F. II p. 644.

Mit diesem Namen belegte Fries die *Dothidea capreolatae* Schw. aus Nordamerika; das Original in Upsala trägt noch die von Schweinitz geschriebene Etikette „*Sphaeria capreolatae*, in *Bignonia capreolata*."

Stromata polsterförmig rundlich-flach, etwa 1 mm groß, tief unter der Rinde eingewachsen vorbrechend, mattschwarz; die Scheitel der Lokuli stehen etwas vor. Lokuli eingesenkt, ohne eigene Wandung. Stroma braun, dothideoid. Die Stromata sind überalt und enthalten keine Fruchtschicht mehr. Die Art ist zu streichen.

19. **Dothidea bullata** Fries. Linnaea 1830 p. 538.

Syn.: *Phyllachora bullata* (Fr.) Sacc. Syll. II p. 614.

Nicht zu verwechseln mit *Dothidea bullata* Berk. und *Dothidea bullulata* Berk. (s. unten). Von der unreif beschriebenen Art, die ganz zu Unrecht als *Phyllachora* umbenannt wurde, hat schon Cooke in Grevillea XIII p. 62 die Schlauchschicht mitgeteilt „ascis clavatis. Sporidiis sublanceolatis, medio constrictis, hyalinis, 20 ⩽ 7 μ."

Stromata flach, bulliert-kuchenförmig; in Längsreihen dicht genähert, vorbrechend-oberflächlich, mattschwarz, körnig, von unregelmäßiger Gestalt, aber meist elliptisch in der Blattrichtung gestreckt, im Mittel etwa 2 mm lang, 1 mm breit. Stroma aus den oberen Gewebsschichten des Blattes hervorbrechend, dothideoid (Hyphen vertikal-parallel), braun, an der Oberfläche über den eingesenkten Lokuli wellig verlaufend. Lokuli elliptisch, ohne eigene Wand. Schläuche grundständig, ohne alle Paraphysen, zylindrisch, 85—100 μ lang, wovon 10—16 μ auf den Fuß kommen, 14—17 μ breit, oben gerundet. Sporen zweireihig, in der Mitte quergeteilt und etwas eingeschnürt, beiderseits verengt und dadurch etwas spindelförmig (besonders in der Jugend), 20 ⩽ 5—6 μ, großenteils noch farblos, vielfach jedoch schon gelb-bräunlich, bei voller Reife wohl dunkelbraun.

Die Angaben beziehen sich auf das von Rudolphi in Portugal gesammelte Original aus dem Herbar von Upsala. Die Bemerkung von Fries „loculi in strato peripherico" ist natürlich von dem oberen Teil des Stromas zu verstehen im Gegensatz zum basalen oder mittleren Stromamark, nicht als ob das Stroma, von oben in der Aufsicht genommen, zentral steril und die Lokuli im Kreise angeordnet wären.

20. **Dothidea bullulata** Berk. Arct. Exped. no. 24; Sacc. Syll. II p. 643.

Das Original in Kew, bestehend aus zwei kümmerlichen Blättchen, enthielt nichts Beschreibbares mehr. Die angegebenen „sporidia uniseptata" (ohne Asken!) werden wohl, wie in so vielen anderen Fällen, Konidien gewesen sein.

Da eine Nachprüfung unmöglich ist, muß die Art gestrichen werden.

21. **Dothidea tumefaciens** Syd. Ann. myc. 1907 p. 360.

Die Stromata sind nach einem ganz eigenartigen Typus gebaut, der sich in mehrfacher Richtung von dem der meisten andern Dothideazeen scharf unterscheidet. Zunächst ist es die äußere Form der Fruchtkörper, die eine interessante Verbindung zwischen dem gewöhnlichen *Dothidea*-Typus mit *Rosenscheldia* und den Montagnelleen herstellt. Man denke sich eine gewöhnliche polsterförmige *Plowrightia* mit peripherisch eingesenkten Lokuli; bei dieser sind die Lokuli an der Oberfläche nur durch leichte wellige Erhebungen gekennzeichnet; wenn nun die Oberfläche zwischen den einzelnen Lokuli tief eingeschnitten wird, so daß die Lokuli seitlich ganz getrennt voneinander dem Stroma aufsitzen, und nun diese einzelnen Ausstülpungen des Stromas säulenartig in die Höhe wachsen, so hat man das Bild der *Dothidea tumefaciens*. Der Unterschied gegen die Montagnelleen besteht also darin, daß das die Lokuli tragende Stroma nicht als regellos

die Matrix durchsetzende Hyphenknäuel ausgebildet ist, sondern als diskretes, scharf gebildetes Polster hervorbricht; ferner darin, daß die Lokuli nicht unmittelbar der gemeinsamen Stromaunterlage aufsitzen, sondern einzeln für sich der Spitze einer gesonderten Stromasäule eingelagert sind. Als verbindendes Mittelglied kann *Rosenscheldia* betrachtet werden, bei welcher ganz ähnliche Stromasäulen ausgebildet werden, die aber noch nicht einem gemeinsamen diskreten, dothideoiden Stromapolster entspringen, sondern noch in der Matrix wurzeln.

Eine zweite Eigenart liegt in dem Charakter der das Stroma aufbauenden Hyphen. Bei den Dothideen besteht das Stroma aus prosenchymatisch septierten, breiten, im Schnitt geradkantigen Hyphen (vgl. z. B. diese Zeitschr. 1914, Tafel VI, VII); bei *Dothidea tumefaciens* sind diese Hyphen rundlich schlauchförmig, äußerst dünn, ohne erkennbare Querwände (nur bei sehr starken Vergrößerungen sind solche zu sehen), und verlaufen in schlangenartigen Windungen. Mit den Dothideen gemeinsam haben sie den senkrecht aufsteigenden Verlauf mit den radiärbogig zur Peripherie abschweifenden seitlichen Partien, sowie die Eigenart, in der Nähe der Lokuli und nahe der Kruste in zelliges Parenchym überzugehen.

Die Farbe der Hyphen ist im mittleren inneren Strang des Stromas hell durchsichtig weiß, nach oben und seitlich gegen die Außenkruste hin blau-violett; in der Nähe der Lokuli tritt ein rötlicher Farbenton hinzu, der um die Lokuli selbst herum in tief purpur-violett übergeht. Eigenartig kontrastiert damit der dunkel-lederbraune Ton der reifen Fruchtschicht.

Die Lokuli sind, wie gesagt, eingesenkt im obersten Teil der einzelnen Stromasäulen. Sie besitzen keine eigenen Wände; das Stroma umgibt sie mit einigen Lagen gestreckter Zellen, deren innerste farblos und zartwandig sind; letztere werden dann von der hyalinen Faserschicht des Nukleus ausgekleidet. Echte Ostiola sind nicht vorhanden; die reifenden Lokuli brechen sich einen kurzen halsartigen Gang durch das Stroma, welcher in Medianschnitten eine typische Periphysenschicht aufweist! Dann wird allmählich der ganze Scheitel der Stromasäulen unregelmäßig aufgelöst.

Stalagmites Th. et Syd. n. gen.

Stroma pulvinatum, erumpens, hyphis mollibus violascentibus, tenerrime septatis compositum, supra in singulas columnas stromaticas partitum. Loculi apicales, immersi, singuli vel rarius bini in quaque columna, periphysibus instructi, ostiolo typico carentes, stromate apicali demum irregulariter rupto. Asci aparaphysati, octospori. Sporae phaeodidymae.

Stalagmites tumefaciens (Syd.) Th. et Syd.

Syn.: *Dothidea tumefaciens* Syd.

22. Aus der Gattung *Phyllachora*, wie aus der Reihe der Askuspilze überhaupt, müssen gestrichen werden, weil unentwickelt:

— *Angelicae* (Fr.) Fuck; vgl. auch Potebnia in Annal. myc. 1910 p. 46, der die Art ebenso wie *Phyllachora Podagrariae* als eine unreife *Mycosphaerella* nachweist.

Phyllachora Podagrariae (Roth.) Karst. (cfr. Syll. F. II p. 615) ist wohl außerdem identisch mit der ebenfalls immer unreif gefundenen *Stigmatea Aegopodii* (Fr.) Oudem. (vgl. Syll. F. I p. 545).

— *ustulata* (Cke.) v. Höhn. (s. Fragm. X 430; *Rhytisma ustulatum* Cke.). Da der *Phyllachora*-Typus sich je nach den Sporen in mehrere Gattungen spaltet, ist die Einreihung einer unreifen Art von vornherein unmöglich.

— *Xanthii* (DC.) Sacc. Syll. II p. 614. Cooke sagt von der Art (Grevill. XIII p. 42): „There is every raason for considering this to be *Puccinia Xanthii* Schw."

— *Xylostei* (Fr.) Fuck.; Syll. F. II p. 612.

— *Setariae* Sacc. Syll. II p. 623; wurde vom Autor selbst zu *Placosphaeria* gestellt (Syll. XVII p. 851).

— *Salaciae* (P. Henn. sub. *Sirentyloma*) v. Höhn. Fragm. XII no. 628. Von dieser unreifen Art gilt das von *ustulata* Gesagte.

— *rhytismoides* (Chev.) Sacc. Syll. II p. 608.

— *punctiformis* Fuck. Syll. II p. 615.

— *conspurcata* (Berk.) Sacc. Syll. II p. 612; ist eine unreife *Brefeldiella* (Theißen, Die Gattung Asterina p. 24).

— *Campanulae* (DC.) Fuck. Syll. II p. 615; in Band X p. 235 als *Placosphaeria Campanulae* (DC.) Bäuml. aufgeführt.

— *stipata* (Fr.) Sacc. Syll. II p. 616.

Das Originalexemplar von Upsala enthält keine Dothideazee. Die Stengel des *Chaerophyllum* sind von länglichen, schwarzen, unregelmäßig ausgedehnten Flecken befallen, die von einem die oberen Gewebsschichten erfüllenden Stroma herrühren, welches nach Sprengung der Rinde an der Oberfläche struppig verlaufende steife Hyphen entsendet. Außerdem fanden sich in den Schnitten einzellige, farblose, längliche Conidien von verschiedener Größe ($5 \leqslant 1$, $8 \leqslant 2$, $13 \leqslant 5$ μ und Mittelformen) und unbekannter Entstehung.

— *impressa* (Fr.) Sacc. Syll. II p. 609.

Im Herbar von Upsala als *Discosia impressa* Fr. bezeichnet; die von E. Fries stammende Etiquette bezeichnet den Pilz auch als „Sp. impressa". In der Sylloge I p. 544 findet er sich wiederum als *Stigmatea impressa* Fr., ebenfalls ohne Fruchtschicht, die am Original auch nicht vorhanden ist. Die flach kuchenförmigen Fruchtkörper sind ganz eingewachsen, sprengen dann die Epidermis und liegen dann offen zutage, ohne sich jedoch merklich über die Blattfläche zu erheben. Sie besetzen in dichter Lagerung den Blattstiel, folgen nach oben den Hauptnerven des Blattes, dort seltener werdend und verlieren

sich ungefähr in halber Blatthöhe. Sie messen durchschnittlich 140—170 μ im Umfang, sinken im Alter schüsselförmig ein, lösen sich im oberen Teil auf und stellen dann nur noch eine schwarze grubenartige Vertiefung im Blatt dar mit wallförmigem oberem Rand. Im Schnitt erscheinen sie als einfache Pseudosphaeriazeen, die sich tief im Blatt entwickeln, ohne Stroma. Irgend eine Art Frucht konnte nicht aufgefunden werden.

— *Eupatorii* (B. et C.) Sacc. Syll. II p. 616.

Die Art ist eine unentwickelte *Cryptosporina* (vgl. diese Gattung bei v. Höhnel, Fragm. XIII no. 696). Aus der Rinde brechen, meist reihenweise, dicht gedrängte Lager von mattschwarzen, etwas rauhen, kugeligen Gehäusen; dieselben messen etwa 200—250 μ, sind anfangs oben mit Papille versehen und sinken später am Scheitel ein. Sie liegen, wenn auch dicht gedrängt, isoliert und frei gegeneinander. Die dünne Außenkruste ist dunkel gefärbt, das Innere sklerotial, hell, zellig. Einige zeigen im Schnitt im Zentrum eine kleine Aushöhlung mit Andeutungen einer in der ersten Entwicklung begriffenen Fruchtschicht, bei andern ist diese schon in einer horizontalen Schicht (immer in der Mitte, nicht am Grunde) ausgedehnt, aber noch ohne Asken.

— *deusta* (Fr.) Sacc. Syll. II p. 616.

Wurde unreif beschrieben. Ein Exemplar aus dem Herbar von Upsala mit der Aufschrift „Holmiae. Minus evoluta quam Petropolitana", von Fries stammend, zeigte längliche, schwarze, flache, körnige Lager von ca. 2 cm Länge und $^1/_2$ cm Breite, in der Holzrichtung gestreckt, mit körnig erscheinender Oberfläche. Die Körnelung rührt von den Gehäusen, die etwa 120—140 μ breit halb hervorragen. Im Schnitt erweist sich die Art als eine Montagnellee, mit fast freien, unechten Perithezien und kontinuierlichem basalem lockerhyphigen Stroma. Ein Nukleus ist noch nicht entwickelt.

— *Barringtoniae* (B. et Br.) Sacc. Syll. II p. 613.

Cooke sagt schon von der Art (Grevill. XIII p. 41): „Small ostiolate perithecia, without fruit. It is probably a *Phoma*." Die kleinen Gehäuse stehen in strahlig von einem Punkte auslaufende Reihen und bilden so eine Sternenfigur von mehreren Zentimetern Ausdehnung. Die einzelnen Gehäuse sind nicht stromatisch verbunden. Fruchtschicht ist nicht vorhanden.

— *asterigena* E. et E.; Syll. XI p. 371.

Ellis et Ev., N. Am. F. 3035. Wurde ohne Schlauchfrucht beschrieben. Die pseudosphaeriazeenartigen Gehäuse sind eingesenkt und enthalten keine Asken. Zu vergleichen wären vielleicht *Rhytisma astericolum* Sacc. oder *Rhytisma asteris* Schw.

— *latitans* (Fr.) Sacc. Syll. II p. 610.

Dothidea latitans Fr. Syst. myc. II p. 552.
Dothiopsis latitans (Fr.) Karst.
Dothiorella latitans (Fr.) Sacc. Syll. III p. 241.

Roumeguère, F. sel. exs. 392. — Stromahyphen sind im ganzen Mesophyll vorhanden, wenn auch locker. Stellenweise verdichtet sich das Stroma in der Epidermis oder in der Nähe derselben zu kompakten Knollen, welche durch die gesprengte Kutikula hervorbrechen (die Epidermis wird nicht hinausgebogen). Oberhalb des Blattes bilden sich dann Coccoideen-artige Fruchtkörper aus von dunkelbraunem parenchymatischem Kontext. Lokuli wurden nicht beobachtet. Ob die in Syll. III p. 241 angegebenen Conidien an authentischem Material gesichtet wurden, ist uns unbekannt.

23. **Rehmiodothis** Th. et Syd. n. gen.

Stroma subcuticulare, brunneum. Loculis immersis. Asci octospori, paraphysibus paucis brevibus (vel nullis). Sporae hyalodidymae. — Est *Trabutia* hyalodidyma.

Rehmiodothis Osbeckiae (B. et Br.) Theiss. et Syd.

Syn.: *Dothidea Osbeckiae* B. et Br. (*Sphaeria* in herb.) F. Ceyl. 1150.
Dothidella Sacc. Syll. II p. 633.

Die Stromata erscheinen als oberflächliche, glänzend schwarze, stark konvexe konische Wölbungen mit scharf bestimmtem basalen Rand, einzeln oder zu wenigen in ein hügelig-mammillöses Sammelstroma vereinigt, einzeln etwa $^1/_2$—$^3/_4$ mm groß. Das Stroma ist auf den Raum zwischen Epidermis und der aufgewölbten Kutikula beschränkt, unten dem oberen Epidermisrand angewachsen, oben von der Kutikula bleibend bedeckt. Es besteht aus senkrecht-parallelen, braunen, derben Hyphen. Lokuli eingesenkt, oben mit kurzem Hals die Deckschicht durchbrechend, abgeplattet kugelig. Paraphysen spärlich, undeutlich oder fehlend. Sporen farblos, ein- bis zweireihig, in der Mitte geteilt, 14—16 ≈ 5—6 µ.

24. **Phaeodothiopsis** Th. et Syd. n. gen.

Stromata phyllachoroid, zwischen Epidermis und Palissaden, unten nicht in das Palissadengewebe eindringend, oben von der stromatisierten Epidermis bleibend bedeckt, braunzellig. Lokuli eingesenkt. Schläuche achtsporig, paraphysiert. Sporen zweizellig, dunkelbraun.

Phaeodothiopsis Zollingeri (M. et B.) Th. et Syd.

Syn.: *Dothidea Zollingeri* M. et B. — Mont., Syll. Crypt. 781.
Dothidella Sacc. Syll. F. II p. 632.

Stromata flach gewölbt, kreisrund, etwa 4 mm breit, mattschwarz, scharf begrenzt, ohne Flecken zu verursachen (hypophyll mit entsprechender Einsenkung des Blattes), zuweilen zusammenfließend. Oberfläche mit scharf vortretenden konischen Scheiteln besetzt. Das Stroma entwickelt sich in der Epidermis und in dem Zwischenraum zwischen der auf-

gewölbten Epidermis und der Palissadenschicht, ohne in letztere einzudringen. Deshalb erscheint das Stroma von außen wie oberflächlich. Das Innere des Stromas ist braun, polygonal-zellig, aus dem gewöhnlichen vertikal-parallelen Hyphengewebe entstanden, dessen ursprüngliche Struktur aber ziemlich verwischt ist. Lokuli eingesenkt, abgeplattet elliptisch-konisch. Schläuche basal, paraphysiert, achtsporig. Sporen dunkelbraun, zweizellig, 18—22 ⩽ 8 μ, Oberzelle etwas breiter als die Unterzelle.

Die Gattung unterscheidet sich von *Phaeodothis* Syd. durch nicht eingesenkte, blattdurchsetzende, sondern scharf begrenzte, oberhalb der Palissadenschicht liegende Stromata, deren Basalfläche in gerader Linie der normalen Epidermis liegt. Dieser charakteristische Stromatypus findet sich noch bei zahlreichen anderen Dothideazeen, die dementsprechend eingereiht werden müssen. Dem *Trabutia*-Typus gegenüber, welcher ebenfalls mehrere Gattungen umfassen wird, ist er durch die subepidermale Lage gekennzeichnet.

25. **Microdothella ramularis** (Ell.) Th. et Syd.

Syn.: *Asterina ramularis* Ell. Bull. Torr. Bot. Cl. 1882 p. 20; Sacc. Syll. II, Addenda p. II.

Myiocopron ramulare (Ell.) Speg.; vgl. Ann. myc. 1912 p. 194.

Die Art ist gattungsgleich mit *Microdothella* (vgl. Philippine Journ. Sc. Sect. C. Bot. 1914). Decke halbiert-schildförmig, radiär gebaut. Lokuli einzeln oder zu wenigen in einem Stroma. Hypostroma in der Epidermis, im Zentrum deutlich, peripherisch schwach entwickelt. Asken ohne typische Paraphysen, achtsporig; Sporen einzellig, hyalin.

26. **Parmulina exculpta** (Berk.) Th. et Syd.

Syn.: *Dothidea exculpta* Berk. Hook. Kew Journ. 1854 p. 232.

Phyllachora Sacc. Syll. II p. 613.

Es liegen vier identische Kollektionen vor, auf *Aporosa Lindleyana*, *Agyneia multilocularis*, *Aporosa acuminata* und einer als Phyllanthoidee bezeichneten Pflanze, sämtlich aus Ceylon stammend und unter sich identisch.

Der Pilz tritt auf beiden Seiten der Blätter, doch vorzugsweise hypophyll auf. Es sind mattschwarze, gewölbte, kreisrunde, oberflächliche Scheiben mit zentralem Höcker, die jedoch immer zu mehreren zu einem 3—6 mm großen, unregelmäßig konturierten Sammelstroma zusammentreten und dabei an den Berührungsflächen sich teilweise decken oder verschmelzen. Die jungen Stromata sind am peripherischen Rande konzentrisch gefurcht, wie bei *Peltistroma*, oberflächlich nur mit den scharf vortretenden Zentralhöckern besetzt, welche wie vorragende Scheitel eingesenkter Lokuli aussehen und erst im Querschnitt sicher erkannt werden. Dann treten um jeden Zentralhöcker herum radiäre Lirellen auf; bei der dichten Lagerung der das Sammelstroma bildenden Scheiben müssen natürlich auch die zu den einzelnen Zentren gehörigen Strahlensysteme

inwärts in einander überlaufen und verschmelzen. Die Entwicklung der Lirellen beginnt nahe dem sterilen Zentralhöcker und schreitet allmählich zur Peripherie des Stromas fort; es sind die jungen Lokuli, die sich nach und nach schärfer lembosoid erheben und dann vom Zentrum aus zur Peripherie hin allmählich spaltartig aufspringen.

Die einzelnen Scheiben sind nur mit dem sterilen Zentralhöcker im Blatt befestigt und liegen im übrigen ganz frei der Blattfläche auf. Der gemeinsame Boden der Scheibe, auf welchem die radiären linienförmigen Lokuli sich erheben, ist dunkel stromatisch, aus parallelen, olivenbraunen, ca. 4 μ breiten Hyphen gebaut; Hyphen kurz septiert, in 8—10 μ lange Zellen geteilt. Asken niedrig, reich paraphysiert, noch ziemlich jung; Sporen zweireihig, zweizellig, 10 ⩽ 4 μ (Oberzelle etwas kürzer und breiter), farblos.

Parmulina Th. et Syd. n. gen.

Wie *Parmularia*, nur zentral angeheftet.

Novae fungorum species — XII [1]).

Autoribus H. et P. Sydow.

Septobasidium cinnabarinum Syd. nov. spec.

Ramicolum, resupinatum, planum vel centro convexum, irregulare, plagulas 1—2 cm longas et $^1/_2$—1 cm latas formans, ambitu haud fimbriatum, vivide cinnamomeum, hymenio continuo; contextu ex hyphis flavidulis vel flavo-brunneolis parcissime septatis ramosis hinc inde in fasciculos erectos 200—400 μ altos conglutinatis 3—4 μ crassis conflato; basidiis non visis.

Hab in ramis emortuis corticatis, Mosumbue, prov. Tabora, Deutsch-Ostafrika, 10. 6. 1913, leg. Braun (Bot. Institut Amani no. 5644).

Septobasidium minutulum Syd. nov. spec.

Hypophyllum, resupinatum, ambitu orbiculare vel fere orbiculare, minutum, 2—4 mm diam., subinde confluendo major, tenue membranaceum, subvelutinum, ambitu haud fimbriatum, pallide cinnamomeum, hymenio tenui, continuo; contextu ex hyphis crasse tunicatis flavidulis vel subhyalinis parcissime septatis et parce ramosis hinc inde in fasciculos erectos 200—400 μ altos conglutinatis 3—6 μ crassis conflato; basidiis non visis.

Hab. in foliis vivis Theae montanae, Mt. Maquiling, prov. Laguna, ins. Luzon Philippin., 31. 1. 1914, leg. C. F. Baker no. 2786.

Odontia paulensis Syd. nov. spec.

Resupinata, late effusa, sordide albida vel albido-flavidula aut luride alba; subiculo tenui, membranaceo, minute glebuloso; aculeis dense congestis, granuliformibus brevissimis, melius evolutis acutis, albis, 0,1 mm diam.; hyphis contextus laxe dispositis, hyalinis, crassiuscule tunicatis, 3—4 μ, rarius usque 6 μ latis, remote septatis (articulis 25—35 μ longis), ad septa nodulosis; cystidiis crasse tunicatis, subcylindraceis, 110—155 μ longis, 7—10 μ latis, 2—4-septatis, levibus vel granulis crystallinis asperulis, ad apicem saepe leniter globuloso-inflatis et usque 16 μ latis; basidiis clavatis 15—20 μ longis, 5—$6^1/_2$ μ latis; sporis hyalinis, ellipsoideis, utrinque obtusis, $7^1/_2$—10 ⩽ 4—5 μ, non vel minutissime guttulatis.

Hab. ad hymenium Polysticti licnoidis Mont., Campinas, prov. Sao Paulo Brasiliae, 6. 1897 (F. Noack).

---

[1]) Cfr. Annal. Mycol. XI, p. 402.

Hemileia Holarrhenae Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, plerumque dense aggregatis, minutissimis, flavidis, farinaceo-pulverulentis; uredosporis in apice sterigmatum per stomata erumpentium ortis, breviter reniformibus, crasse aculeato-verrucosis, parte basali minuta levibus vel sublevibus, 23—26 ⩽ 18—22 μ; soris teleutosporiferis conformibus, sed pallidioribus; teleutosporis plus minus distincte angulosis, (angulis non vel leniter protractis), levibus, hyalinis, 23—27 ⩽ 20—24 μ, episporio 1 μ crasso.

Hab. in foliis Holarrhenae antidysentericae, Dapoli Indiae or., 26. 1. 1913, leg. S. L. Ajrekar.

Kuehneola Garugae Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, sparsis, minutissimis, 0,1—0,25 mm diam., pulverulentis, flavidis; paraphysibus peripheriis, subrectis vel introrsum curvatis, cylindraceo-clavatis, continuis, 25—50 μ longis, superne 4—8 μ latis, subhyalinis, crasse tunicatis; uredosporis ovatis, ellipsoideis vel oblongis, densiusculeque echinulatis, subhyalinis vel dilutissime brunneolis, 16—27 ⩽ 12—16 μ, episporio 1—1½ μ crasso, poris germinationis duobus aequatorialibus praeditis; teleutosporis adhuc ignotis.

Hab. in foliis Garugae abilo, Los Banos, prov. Laguna ins. Philippinensium (C. F. Baker no. 1977 et no. 2144).

Coleosporium elongatum Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, maculis nullis, sparsis, saepe per magnam folii partem aequaliter distributis, rotundatis, punctiformibus, convexis, 0,1—0,2 mm diam., flavis; uredosporis oblongis usque sublanceolatis, utrinque plerumque leniter attenuatis, laxiuscule verruculosis, 28—42 ⩽ 12—18 μ, episporio 1½—2½ μ crasso; teleutosporis ignotis.

Hab. in foliis Clematidis hedysarifoliae, Mt. Amagi Japoniae, 5. 11. 1900, leg. N. Nambu no. 88.

Von *C. Clematidis* Barcl. und *C. Clematidis-apiifoliae* Diet. ist die Art durch die langgestreckten schmalen Uredosporen ganz verschieden.

Coleosporium Exaci Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, sparsis vel paucis aggregatis, minutis, rotundatis, 0,3—0,5 mm diam., aurantiacis, dein expallescentibus; uredosporis ellipsoideis vel oblongis, dense verrucosis, 18—25 ⩽ 14—18 μ, episporio hyalino 1½ μ crasso; teleutosporis adhuc ignotis.

Hab. in foliis Exaci tetragoni, District of Cotabato, Mindanao ins. Philippin., 6. 1910, leg. C. B. Robinson (E. D. Merrill no. 11709).

Uredo Herteri Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, sparsis, rotundatis, minutis, epidermide fissa cinctis, ochraceis, compactis; paraphysibus numerosissimis, cylindraceo-capitatis vel capitatis, subhyalinis vel pallide flavis, 42—68 μ longis, superne 15—20 μ latis, membrana 1½—3½ μ crassa; uredosporis globosis, subglobosis vel ellipsoideis, haud raro angulatis, dense verrucosis,

pallide flavis, 16—21 ⩽ 15—18 μ, episporio 2—3 μ crasso, poris germinationis 4—5 sparsis instructis; teleutosporis adhuc ignotis.

Hab. in foliis Hemipogonis acerosae, La Sierra Pan de Azuca, Uruguay, 13. 10. 1907, leg. W. Herter no. 5145.

Aecidium parile Syd. nov. spec.

Aecidiis hypophyllis, semper per totam folii superficiem aequaliter densiusculeque distributis, profunde immersis, breviter cylindraceis, minutis, albis, margine revoluto tenuiter inciso; cellulis pseudoperidii tabulari-polyedricis, tenuiter verrucosis, 20—26 ⩽ 18—23 μ, pariete interiore et lateralibus $1^1/_2$—2 μ crassis, exteriore 3—$3^1/_2$ μ crasso; aecidiosporis angulato-globosis, minute verruculosis, 15—18 ⩽ 13—16 μ, membrana hyalina ubique 1—$1^1/_2$ μ crassa.

Hab. in foliis Loranthi spec. ad Goniothalamum Elmeri, Mt. Maquiling pr. Los Banos, prov. Laguna ins. Philippin., 19. 1. 1914, leg. C. F. Baker (no. 2802).

Von den auf *Loranthus* bisher bekannten Aecidien ist die Art ganz verschieden.

Ustilago Anthephorae Syd. nov. spec.

Soris in ovaria evolutis eaque omnino destruentibus, pulverulentis, atris; sporis globosis vel subglobosis, levibus vel subtilissime punctatis, fuscis, 5—8 ⩽ 5—6 μ.

Hab. in ovariis Anthephorae pubescentis, Grootfontein, Deutsch-Südwestafrika, 10. 4. 1913, leg. A. Engler.

Entyloma Oryzae Syd. nov. spec.

Soris amphigenis, sparsis, angulatis, subrotundatis usque breviter linearibus, $^1/_2$—2 mm longis, $^1/_2$—$1^1/_2$ mm latis, non vel vix confluentibus, epidermide tectis, plumbeis; sporis angulato-globosis usque angulato-ovatis, dense agglutinatis, levibus, episporio ubique 1—$1^1/_2$ μ crasso, 8—11 ⩽ 7—10 μ, pallide sordideque brunneolis.

Hab. in foliis Oryzae sativae, Los Banos, prov. Laguna ins. Philippin., 20. 12. 1913, leg. M. B. Raimundo (C. F. Baker no. 2203).

Die Art ist mit *E. lineatum* (Cke.) Davis nächstverwandt, aber durch Habitus und Sporenfarbe verschieden.

Protomycopsis Hyoseridis Syd. nov. spec.

Maculas flavidas leniter bullatas rotundatas 2—3 mm latas efformans; ascis globosis usque late ellipsoideis, 25—38 μ diam., tunica 4—6 μ crassa flavidula; sporis maturis non visis.

Hab. in foliis Hyoseridis baeticae, Taosmina Siciliae, 18. 3. 1907, leg. Gysperger.

Von dem verwandten *P. Leucanthemi* (Syd.) P. Magn. durch kleinere Schläuche verschieden.

Meliola lanceolato-setosa Syd. nov. spec.

Epiphylla, plagulas orbiculares 1—4 mm latas sparsas atras velutinas crassas efficiens; mycelio ex hyphis fuscis septatis 9—11 μ crassis

densissime intertextis composito; hyphopodiis capitatis numerosissimis, alternantibus vel dense aggregatis, 22—28 μ longis, cellula superiore globulosa usque ovata 10—14 μ lata; hyphopodiis mucronatis non visis; setis mycelicis copiosissimis, rectis vel subrectis, tota longitudine opacis, atris, 250—350 μ longis, 9—12 μ latis, sursum abrupte acuminatis; peritheciis numerosis in quaque plagula, globosis, atris, in sicco collapsis, astomis, modice tuberculatis, 150—220 μ diam.; ascis ovatis, 2-sporis; sporidiis oblongo-cylindraceis, utrinque rotundatis, 4-septatis, non vel parum constrictis, sordide brunneis, 42—46 ⩽ 12—16 μ, cellulis subaequalibus.

Hab. in foliis vivis Markhamiae spec., prope Tengeni, Deutsch-Ostafrika, 11. 10. 1913, leg. Grote (Bot. Institut Amani no. 5602).

Habituell und in der charakteristischen Form der Myzelborsten ist die Art mit *Meliola francevilleana* Gaill. zu vergleichen, von der sie sich aber durch andere Hyphopodien und Sporen unterscheidet.

Meliola Memecyli Syd. nov. spec.

Amphigena, plagulas primitus orbiculares 3—5 mm diam., dein confluentes et irregulares atras leniter velutinas formans; mycelio obscure brunneo, ex hyphis densiuscule septatis 9—11 μ latis breviter ramosis composito; hyphopodiis capitatis sat numerosis, semper alternantibus, oblongis vel crasse cylindraceis, 20—28 μ longis, 10—15 μ latis, cellula superiore rotundata, inferiore plerumque brevi; hyphopodiis mucronatis non visis; setis mycelicis numerosis, rigidis, rectis vel subrectis, atris, opacis, septatis, ad apicem semper late rotundatis et plerumque paullo dilutioribus, 600—1000 μ longis, inferne 9—12 μ latis; peritheciis laxe gregariis, atris, rugosis, astomis, in sicco collapsis, 160—250 μ diam.; ascis ovatis, bisporis, 50—65 ⩽ 32—38 μ; sporidiis ellipsoideis vel subcylindraceis, aut oblongis, utrinque rotundatis, 4-septatis et constrictis, obscure brunneis, 49—54 ⩽ 19—24 μ.

Hab. in foliis Memecyli edulis, Dapoli Indiae or., 25. 1. 1913, leg. S. L. Ajrekar.

Die Art ist mit *Meliola amphitricha* Fr. nahe verwandt, aber vornehmlich durch viel längere Myzelborsten verschieden.

Theissenula Syd. gen. nov. Englerulacearum (Etym. a mycologo praeclaro Fr. Theissen, de studio Ascomycetum imprimis merito).

Subiculum tenue, haud hyphopodiatum, conidia pluricellularia colorata generans. Perithecia in subiculo superficialia, sessilia, ovato-globosa, olivaceo-fusca, astoma, initio parenchymatice cellulosa, dein histolysis ope subanhista. Asci aparaphysati, clavati, pauci, octospori. Sporidia anguste clavata, hyalina, 1-septata, in maturitate 3-septata.

Theissenula clavispora Syd. nov. spec.

Subiculo hypophyllo, tenui, maculiformi subradiante plagulas griseo-atras 1—4 mm latas efformante; hyphis haud hyphopodiatis, variis, aliis

longis rectiusculis vel parum flexuosis crassiuscule tunicatis obscure fuligineis remote septatis (articulis 15—40 μ longis) 6—8 μ crassis, aliis multo tenuioribus flexuosis copiosioribus tenuiter tunicatis 3—4 μ crassis dilute fuligineis remote septatis (articulis 20—50 μ longis) et vix ramosis; conidiis clavulatis, oblongis vel fusoideis, plerumque 3-septatis, non constrictis, fuligineis, 30—60 ⩽ 9—12 μ; peritheciis laxe gregariis, in subiculo superficialibus, ovato-globosis, haud ostiolatis, 40—65 μ altis, 40—50 μ latis, olivaceo-brunneis, tunica ex cellulis subparenchymaticis vel irregularibus subinde etiam lobulatis imbricatim positis prominulis 5—8 μ latis composita; ascis aparaphysatis, ca. 5—8 in quoque perithecio, clavatis, tenuissime tunicatis, 22—25 ⩽ 9—11 μ; sporidiis octonis, in medio asci parallele vel fasciculatim positis, anguste clavatis, superne rotundatis et crassioribus, inferne sensim attenuatis, ad basim acutiusculis, primitus continuis, sed mox 1-septatis, in maturitate 3-septatis, non constrictis, hyalinis, 15—16½ ⩽ 1½—2 μ.

In foliis subvivis Schizostachyi acutiflori, Los Banos, prov. Laguna ins. Philippinensium 25. 10. 1913, leg. S. A. Reyes (C. F. Baker no. 1937).

Der prächtig entwickelte Pilz stellt eine typische *Englerulacee* dar. Unter den bisher bekannten Gattungen der Familie scheint *Schiffnerula* am nächsten verwandt, doch weicht die neue Gattung durch das hyphopodienlose Subiculum sowie durch die Form und Septierung der Sporen ab.

Das Subiculum besteht aus zweierlei Hyphen, nämlich aus langen, fast geraden oder wenig gebogenen, ziemlich dickwandigen, braunen, entfernt septierten, unverzweigten, dicken, und aus viel zarteren, helleren, stark gebogenen, dünnwandigen Hyphen. Beide Hyphenformen sind hyphopodienlos. An den dickwandigen werden endständig meist 3-zellige, bräunliche Konidien gebildet, während auf den dünnwandigen die Perithezien entstehen. Diese sind eiförmig, kuglig, ohne Ostiolum, olivenbraun: die Wand besteht aus unregelmäßig parenchymatischen, vorspringenden Zellen. Nach und nach geht die Verschleimung vor sich, die sich fast bis zur Basis der Perithezien erstreckt. Paraphysen fehlen. Die Sporen sind charakteristisch in einem Bündel parallel in der Mitte (der breitesten Stelle) der Schläuche angeordnet. Innerhalb junger Schläuche sind die Sporen noch 1-zellig, werden jedoch bald 2-zellig und später mehr oder weniger deutlich 4-zellig.

Mycosphaerella Brideliae Syd. nov. spec.

Maculis distinctissimis, amphigenis, angulatis, 2—8 mm diam., tandem confluendo majoribus, rufo-brunneis vel dilute castaneo-brunneis; peritheciis epiphyllis, sparsis vel laxe aggregatis, minutis, 60—90 μ diam., atris, tectis, contextu fuligineo minute parenchymatico, poro minutissimo pertusis; ascis fasciculatis, aparaphysatis, subsaccatis usque cylindraceis, 35—50 ⩽ 10—16 μ, octosporis; sporidiis plerumque distichis, oblongo-

cylindraceis, utrinque obtusis, medio 1-septatis et non vel vix constrictis, hyalinis, 11—16 ⩽ 2—3 μ, loculo superiore parum latiore.

Hab. in foliis vivis Brideliae stipularis, Los Banos ins. Philippin., 10. 1. 1914. leg. C. F. Baker no. 2577.

Mycosphaerella Reyesi Syd. nov. spec.

Maculis definitis nullis, sed toto folio pallescente; perithecis amphigenis, plus minus dense sparsis et plerumque totum folium occupantibus, immersis, globosis, 100—140 μ diam., atris, contextu atro-olivaceo parenchymatico ex cellulis 7—9 μ diam. composito; ascis fasciculatis, aparaphysatis, clavato-cylindraceis, sessilibus, 50—60 ⩽ 10—14 μ, octosporis; sporidiis plerumque distichis, ovato-oblongis, circa medium 1-septatis et leniter constrictis, utrinque rotundatis, 10—13 ⩽ 5—6 μ, hyalinis, loculo supero majore.

Hab. in foliis languidis vel subemortuis Sapindi saponariae, Los Banos, prov. Laguna ins. Philippin., 1. 10. 1913, leg. S. A. Reyes (C. F. Baker no. 2141).

Gnomonia Litseae Syd. nov. spec.

Maculis primo orbicularibus ca. 1 cm diam. dein vagis irregularibus et confluentibus plura cm longis et latis, in epiphyllo brunneis, in hypophyllo cinereo-brunneis; perithecis hypophyllis, parenchymate innatis, sparsis, subphaeroideis, membranaceis, 160—180 μ diam., brunneis, rostro stricto cylindraceo rigido obtuso 250—350 μ alto, 25—32 μ lato atro epidermidem perforantibus, contextu parenchymatico ex cellulis 10—14 μ diam. composito; ascis subfusiformibus, tenuissimis et tenuissime stipitatis, plerumque 4—6-sporis et 24—30 ⩽ 9—10 μ, raro 8-sporis et tunc usque 35 μ longis et 14 μ latis; sporidiis subdistichis, fusoideis, minute guttulatis, medio 1-septatis, non constrictis, hyalinis, 10—13 ⩽ 2 μ, utroque apice appendicula hyalina filiformi 3—4 μ longa auctis.

Hab. in foliis vivis Litseae glutinosae, Los Banos ins. Philippin., 21. 9. 1913, leg. S. A. Reyes (C. F. Baker no. 1812).

Myiocopron conjunctum Syd. nov. spec.

Perithecis epiphyllis, omnino superficialibus, dense per totam foliorum superficiem distributis eamque omnino aequaliterque obtegentibus, plerumque compluribus valde approximatis et omnino confluentibus, atris, singulis 100—160 μ diam., contextu radiatim prosenchymatico fuligineo ex hyphis amoene radiantibus rectis 2—2½ μ crassis crebre septatis (articulis 8—12 μ longis, in centro 5—6 μ longis) composito; ascis ovato-globosis, 28—32 ⩽ 20—25 μ, mucose paraphysatis; sporidiis conglobatis, ovatis vel ovato-oblongis, continuis (an semper?), hyalinis, 14—17 ⩽ 7—8 μ, intus multiguttulatis.

Hab. in foliis Daemonoropis, Los Banos, prov. Laguna ins. Philippin., 24. 12. 1913, leg. C. F. Baker no. 2228 (typus); eodem loco, 1. 12. 1913, leg. C. F. Baker no. 2081.

Die Gehäuse bedecken mehr oder weniger gleichmäßig die gesamte Blattoberfläche, mehrere fließen gewöhnlich vollständig zusammen, so daß Trichopeltoen-artige Häute entstehen. Sie werden jedoch invers angelegt, so daß der Pilz zu den Microthyriaceen (sensu strict.) gehört. Ob die Sporen, von denen wir zahlreiche schon außerhalb der Schläuche sahen, dauernd einzellig bleiben, lassen wir dahingestellt.

Englerulaster continuus Syd. nov. spec.

Amphigenus, plerumque epiphyllus, plagulas aterrimas orbiculares 2—4 mm diam. tandem confluentes majores et irregulares formans; hyphis mycelii atro-brunneis, 6—7 μ latis, rigidulis, crebre septatis; hyphopodiis alternantibus, unicellularibus, semiglobosis, 8—12 μ latis et altis; thyriotheciis primitus plane convexis, tandem multo magis convexis, 200—300 μ diam., subopacis; ascis ovatis, aparaphysatis, 55—75 ⩒ 40—50 μ, octosporis; sporidiis oblongis, obscure brunneis, medio vel circa medium septatis, constrictis, levibus, 25—34 ⩒ 12—16 μ.

Hab. in foliis Ilicis pedunculosae, prov. Mino, Kawauye-mura, Japonia, 30. 2. 1912, leg. K. Hara.

Theißen hat diesen Pilz in seiner Arbeit „Die Gattung Asterina", p. 19 mit *Englerulaster alpinus* (Rac.) Theiss., die in Java auf *Acronodia* lebt, vereinigt. Allerdings stehen sich beide Formen sehr nahe. Der japanische Pilz unterscheidet sich aber durch durchschnittlich kleinere Asci und Sporen, sowie durch das dichte Wachstum in kreisförmigen, ganz schwarzen Krusten. Theißen selbst, dem wir Exemplare unseres Pilzes sandten, erklärt denselben jetzt für spezifisch verschieden. *E. continuus* ist in Japan auf *Ilex* nicht selten.

Lophodermium rotundatum Syd. nov. spec.

Peritheciis hypophyllis, sparsis, innatis, sine maculis, convexo-prominulis, rotundatis vel breviter ellipticis, 0,15—0,35 mm longis, 0,15—0,25 mm latis, atris, rima tenuissima dehiscentibus; ascis cylindraceis, apice obtusis, sessilibus, 65—85 ⩒ 4—5 μ, octosporis, tenuissime paraphysatis; sporidiis parallele stipatis, filiformibus, rectis, multiguttulatis, hyalinis, 60—80 ⩒ 3/4 μ.

Hab. in foliis emortuis Dilleniae spec., Los Banos, prov. Laguna ins. Philippinensium, 1. 12. 1913, leg. C. F. Baker no. 2099.

Von den verwandten Arten *L. Mangiferae* Koord. und *L. Canangae* P. Henn. et E. Nym. unterscheidet sich die neue Spezies durch kleinere, meist rundliche oder kurz elliptische Perithezien.

Brachysporium Bakeri Syd. nov. spec.

Caespitulis hypophyllis, per totam folii superficiem sparsis vel saepius plus minus aggregatis et intricato-confluentibus, obscure olivaceo-brunneis; hyphis conidiophoris erectis, rigidulis, remote septatis (articulis 35—55 μ longis), obscure fuscis, simplicibus, 350—500 ⩒ 5—7 μ; conidiis breviter obclavatis, basi rotundatis, ad apicem obtuse attenuatis, 2-septatis, non constrictis, dilute fuscis, levibus, guttulatis, rectis vel inaequilateris, 24—30 ⩒ 9—11 μ.

Hab. in foliis vivis Macarangae spec., Mt. Maquiling pr. Los Banos, prov. Laguna ins. Philippin., 18. 12. 1913, leg. C. F. Baker no. 2798.

Cercospora Ajrekari Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, orbicularibus, leniter bullatis, 3—10 mm diam., flavo-brunneolis; caespitulis hypophyllis, per totam maculam densiuscule distributis, exiguis, 50—85 μ diam., olivaceo-fuscidulis, compactiusculis; hyphis e strato celluloso oriundis, dense constipatis, cylindraceis, rectis vel subrectis, continuis, simplicibus, apice obtusis, dilute fuscidulis, 15—30 ⩽ $3^1/_2$—5 μ; conidiis cylindraceis, utrinque obtusis, rectis vel parum curvatis, dilute fuscidulis, 1—3-septatis, non constrictis, 30—50 ⩽ 3—5 μ.

Hab. in foliis Jatrophae nanae, Poona, Bombay Presidency Indiae or., 1. 9. 1912, leg. S. L. Ajrekar.

Die Art unterscheidet sich von *Cercospora Jatropharum* Speg. durch die ausschließlich blattunterseits hervorbrechenden Pilzrasen und durch schmälere Hyphen und Konidien. *C. Jatrophae* Atk. ist von unserer Art ganz verschieden.

Cercospora Alpiniae Syd. nov. spec.

Caespitulis hypophyllis, dense aggregatis et intricato-confluentibus, plagulas indeterminatas saepe confluentes efformantibus, olivaceis; hyphis subrectis vel varie curvatis, saepe irregulariter geniculatis, fuscis, 100—300 ⩽ 4—7 μ, simplicibus vel fere simplicibus, crebre septatis (articulis variae longitudinis, 12—30 μ); conidiis obclavatis, basi rotundatis, apicem versus lenissime tantum attenuatis, summo apice obtuse rotundatis, olivaceo-fuscis, 5—7-septatis, plerumque 5-septatis, non constrictis, guttulatis, 45—65 ⩽ 7—8 μ.

Hab. in foliis Alpiniae spec., Mt. Maquiling pr. Los Banos, prov. Laguna ins. Philippin., 18. 12. 1913, leg. C. F. Baker no. 2221.

Cercospora Artocarpi Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, irregularibus, saepe confluentibus, 1—2 cm longis, fuscis, dein centro exaridis et albicantibus; caespitulis epiphyllis, dense sparsis, perexiguis, atris; hyphis e basi stromatica atro-fusca oriundis, erectis, rectis vel leniter curvatis, fuscis, 60—100 ⩽ $2^1/_2$—3 μ, simplicibus, septatis (articulis 15—35 μ longis); conidiis acrogenis, cylindraceo-clavatis, ad apicem obtuse attenuatis, 3—5-septatis, guttulatis, non constrictis, fuscidulis, 35—55 ⩽ $3^1/_2$—4 μ.

Hab. in foliis Artocarpi incisae, Los Banos ins. Philippin., 15. 1. 1913, leg. M B. Raimundo (C. F. Baker no. 2608).

Cercospora Bauhiniae Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, elevato-marginatis, orbicularibus vel angulosis, 3—8 mm diam., raro majoribus, in epiphyllo rufo-brunneolis, in hypophyllo griseo-brunneolis, tandem centro arescentibus; caespitulis amphigenis, sparsis, non confluentibus, exiguis, atro-olivaceis, ca. 50 μ diam.; hyphis erectis, fasciculatis, simplicibus, continuis, olivaceis, 20—28 μ longis,

3—4½ μ latis; conidiis elongato-obclavatis, basi rotundatis, ad apicem plus minus longe flagellatis, 3—6-septatis, non vel ad septum medium constrictis, dilute olivaceis, 35—65 ⩽ 4—5 μ.

Hab. in foliis Bauhiniae malabaricae, Los Banos, prov. Laguna ins. Philippinensium, 7. 12. 1913, leg. S. A. Reyes (C. F. Baker no. 2137).

Cercospora Canavaliae Syd. nov. spec.

Caespitulis hypophyllis, subvelutinis, confluentibus et plagulas rotundatas vel irregulares 2—10 mm latas efformantibus, rufo-fuscis vel rufo-ferrugineis; hyphis fertilibus assurgentibus, rectis vel subrectis, simplicibus, septatis (articulis 20—40 μ longis), fuscis, 50—140 μ longis, 3—4 μ latis; conidiis cylindraceis, rectis vel curvatis, primo continuis, dein 1—4-septatis, utrinque obtusis, guttulatis, dilute fuscis, 22—42 ⩽ 3—4 μ.

Hab. in foliis Canavaliae ensiformis, Los Banos ins. Philippinensium, 5. 11. 1913, leg. C. F. Baker no. 2029.

Cercospora Lagerstroemiae Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, in epiphyllo centro tandem obscure albidis vel dilute brunneolo-griseis, zona rufo-fusca cinctis, orbicularibus vel irregularibus, ½—2 cm latis; caespitulis epiphyllis, punctiformibus, non confluentibus, atro-olivaceis, perexiguis; hyphis brevibus, erectis, simplicibus, continuis vel 1-septatis, subrectis, irregulariter subtorulosis, fuligineis, 25—45 ⩽ 3 μ; conidiis anguste obclavato-filiformibus, 4—8-septatis, guttulatis, dilute olivaceo-brunneolis, 50—85 ⩽ 3—4 μ.

Hab. in foliis Lagerstroemiae speciosae, Los Banos, prov. Laguna ins. Philippin., 10. 11. 1913, leg. M. B. Raimundo (C. F. Baker no. 2054).

Cercospora pachyderma Syd. nov. spec.

Maculis nullis; caespitulis hypophyllis, sparsis, velutinis, rotundatis, ca. 1 mm diam., olivaceis; hyphis flexuosis, simplicibus, vel parum ramosis, dilute olivaceis, usque 600 μ longis, 5—6 μ crassis, remote septatis (articulis 30—50 μ longis); conidiis vermicularibus, subhyalinis, continuis vel spurie 1—4-septatis, ad basim latioribus, crasse tunicatis, 50—100 ⩽ 6—7 μ.

Hab. in foliis Dioscoreae alatae, Los Banos, prov. Laguna ins. Philippin. 10. 11. 1913, leg. M. B. Raimundo (C. F. Baker no. 2053).

Die Art ist von den übrigen auf *Dioscorea* vorkommenden Cercosporen ganz verschieden.

Cercospora Pahudiae Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, distinctis, orbicularibus, 2—6 mm diam., obscure brunneis, bene limitatis; caespitulis hypophyllis, perexiguis, obscure olivaceo-brunneis, 40—60 μ diam.; hyphis brevibus, simplicibus, plerumque continuis, 12—25 μ longis, 3—4 μ latis, dilute olivaceis; conidiis filiformi-obclavatis, 3—7-septatis, non constrictis, dilutissime olivaceis, basi rotundatis, ad apicem plerumque attenuatis, 32—55 ⩽ 3—4 μ.

Hab. in foliis vivis Pahudiae rhomboideae, Los Banos, prov. Laguna ins. Philippinensium, 16. 9. 1913, leg. S. A. Reyes (C. F. Baker no. 1727).

Cercospora Puerariae Syd. nov. spec.

Caespitulis hypophyllis, dense aggregatis et plagulas plus minus effusas indeterminatas formantibus, intricato-confluentibus, olivaceo-brunneis; hyphis conidiophoris fasciculatis, erectis, subrectis vel leniter flexuosis, simplicibus, septatis (articulis 20—30 μ longis), ad septa saepe constrictis, 100—225 ⩻ 6—7 μ, fuscis; conidiis vermicularibus, utrinque rotundatis, 3—6-septatis, non constrictis, guttulatis, dilute fuscis, 50—75 ⩻ 8—9 μ.

Hab. in foliis Puerariae phaseoloidis, Los Banos, prov. Laguna ins. Philippin., 15. 12. 1913, leg. C. F. Baker no. 2799.

Sporodesmium Bakeri Syd. nov. spec.

Plagulas minutas ½—1 mm longas atro-brunneas superficiales velutinas efformans; hyphis sterilibus obsoletis; conidiis dense stipatis, ellipsoideis, utrinque rotundatis, fuligineis, 3-septatis, cellula una vel duabus semel longitudinaliter septatis, ad septa non vel vix constrictis, minutissime verruculosis, 16—24 ⩻ 10—15 μ; basidiis cylindraceis, hyalinis, 8—14 ⩻ 2—3 μ.

Hab. in foliis emortuis Musae sapientum, Los Banos ins. Philippin., 16. 9. 1913, leg. M. B. Raimundo (C. F. Baker no. 1728).

Die Art steht dem *Sporodesmium tenellum* Penz. et Sacc. nahe, unterscheidet sich aber durch größere, heller gefärbte, feinwarzige Konidien.

Ein Beitrag zur Pilzflora von Tirol und Istrien.

Von Fr. Bubák.

(Mit Tafel VIII.)

Herr E. Diettrich-Kalkhoff in Arco sammelte in den Jahren 1912 und 1913 in Tirol und Istrien eine Reihe von Pilzen, die er mir zur Bearbeitung übergab. Ich danke ihm bestens dafür und bemerke, daß der Sammler selbst eine Aufzählung aller von ihm in Tirol gesammelten Arten zu veröffentlichen beabsichtigt, so daß ich nur die neuen und kritischen Arten aus Tirol hier aufnehme. Von jenen tirolischen Pilzen, die ich nicht aufführe, sind manche sehr selten, so z. B. die *Robergea unica* Desm., *Humaria tetraspora* (Fuckel) u. and. Außerdem habe ich auch alle Pilze, die aus Istrien stammen, hier aufgenommen.

Über eine neue *Rhizosphaera* habe ich eine kurze Abhandlung in den Ber. d. deutschen bot. Gesellschaft, Berlin 1914, Heft 3, veröffentlicht.

1. **Cystopus Tragopogonis** (Pers.) Schröt. Istrien: Valbandon bei Pola auf Blättern von *Scorzonera laciniata* (Juni).

2. **Uromyces Anthyllidis** (Grev.) Schröt. Daselbst auf *Bonaveria Securidaca.*

3. **Puccinia Barkhausiae rhoeadifoliae** Bubák auf *Crepis (Barkhausia) foetida.*

In Sydow's Monographie der Uredineen Vol. I, p. 71 ist bei *Puccinia crepidicola* Sydow als Wirtspflanze auch die obengenannte *Crepis*-Art aufgeführt.

Herr E. Diettrich-Kalkhoff sammelte im April 1912 bei Arco auf *Crepis foetida* ein Aecidium, dessen Mycel die ganze Pflanze durchzieht, und auf allen Blättern die Pseudoperidien ausbildet. Im April sind die infizierten Pflanzen noch klein, die Blätter etwa 4—5 cm lang, kaum $^1/_2$ cm breit. Im Mai sind die befallenen Pflanzen schon größer, die Blätter über 1 dcm lang und 1 cm breit, immer aber noch stengellos.

Im Juni findet man das Aecidium auch auf allen Stengelblättern von der Basis bis zum Gipfel hinauf. Zugleich kommen auf anderen Pflanzen die Uredo- und Teleutosporen vor.

Alle diese Beobachtungen wurden auf einem und demselben Platze gemacht und es besteht kein Zweifel, daß hier eine Auteupuccinia vorliegt. Dieselbe ist in allen Stücken mit meiner *Pucc. Barkhausiae rhoeadifoliae* gleich und ich halte sie deshalb für identisch mit derselben.

Es scheint mir, daß *Puccinia crepidicola* Syd. eine Sammelspezies ist.

4. **Puccinia Podospermi** DC. Istrien: Valbandon bei Pola auf *Scorzonera laciniata* (Juni).

5. **Melampsora Lini** (DC.) Tul. Istrien: Lussin auf *Linum angustifolium* (Juni).

6. **Lophodermium Lauri** (Fr.) Rehm. Istrien: Valbandon bei Pola auf toten Blättern von *Laurus nobilis* (Juni).

7. **Stegia Lauri** (Cald.) Sacc. Daselbst auf derselben Nährpflanze.

8. **Patellaria atrata** (Hedw.) Fries forma **hedericola** Bubák.

A typo differt sporidiis 40—70 μ longis, 10—12 μ latis.

Tirol: Arco, auf toten, entrindeten Stämmchen von *Hedera helix* im März 1913, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

9. **Rehmiellopsis conigena** Bubák n. sp.

Im Jahre 1910 beschrieb ich in der Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtschaft Jahrg. 8, p. 313 ff. die obengenannte Gattung und die Art *Rehm. bohemica* Bubák. Zu diesem Genus ist auch die *Mycosphaerella polyspora* Johanson als *Rehmiellopsis polyspora* (Johans.) Bubák zu stellen.

Im Jahre 1912 sandte mir H. E. Diettrich-Kalkhoff einen ebenfalls hierher gehörenden Pilz auf den Zapfenschuppen von *Pinus halepensis* und *Pinus Pinea*, welcher aber vom *R. bohemica* spezifisch abweicht. Ich nenne ihn *Rehm. conigena* Bubák n. sp. und beschreibe ihn folgendermaßen:

Peritheciis in apophysibus gregariis, sclerotioideis, immersis, tectis, globosis, basi applanatulis, apice conice protracto emergentibus, ibidemque postea apertis, 200—250 μ in diam., nigris, parietibus crassis, contextu pseudoparenchymatico, extus nigro, intus hyalino.

Ascis cylindraceis, in aqua non intumescentibus, 90—120 μ longis, 11—13 μ latis, rectis vel arcuatis, apice rotundatis, non vel parum incrassatis, basi breve pedicellatis, 16-sporis, aparaphysatis.

Sporidiis subdistichis, ovoideo-fusoideis, 9—11 μ longis, 3,5—4 μ latis, rectis, hyalinis, uniseptatis, parum constrictis, dimidio superiore maiore, apice late rotundato, dimidio inferiore conice attenuato.

Tirol: Arco, auf den Apophysen der Zapfenschuppen von *Pinus halepensis* und *Pinus Pinea* im April 1912, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

10. **Ceuthospora phacidioides** (Grev.) var. **Oleae** Scalia in Funghi della Sicilia orient. p. 40 (1900).

Herr E. Diettrich-Kalkhoff fand diesen Pilz in den Olivenhainen bei Arco. Dank der Liebenswürdigkeit des H. Dr. G. Scalia war es mir möglich, seine Originale zu untersuchen. Beide Pilze sind völlig gleich. Ich lasse hier eine ausführliche Diagnose des Pilzes folgen:

Stromatibus epiphyllis, raro hypophyllis, dispersis vel laxe gregariis, obtuse conicis, mesophyllo immersis, nigro-brunneis, opacis, epidermide tectis, contextu pseudoparenchymatico, brunneo, demum epidermide poro rotundo perforata apertis, ibidemque caverna concava, pluristomatica instructis; loculis 3—9, globosis, ellipsoideis vel irregulariter depressis,

parietibus externis brunneis, pseudoparenchymaticis, internis flavidis, prosenchymaticis, cellulis matricis intermixtis.

Sporulis cylindraceis, 15—20, rarius 24 μ longis, 2,5—3 μ latis, exacte rectis, utrinque rotundatis, hyalinis, continuis, eguttulatis.

Sporophoris filiformibus, 10—30 μ longis, 2 μ latis, rectis vel curvulis, grumosis, hyalinis, continuis.

Die Stromata sind also mehrkammerig und die Sporen wie auch die Sporenträger länger als in der Originaldiagnose angegeben wird.

Ich kann aber gar keine Unterschiede zwischen der Varietät und dem Typus auffinden. Die Diagnosen von *C. phacidioides* Grev. in Saccardo Syll. III p. 277 und in Allescher, Fung. imperf. in Rabh. VI. p. 615 sind ziemlich gut bis auf den Fehler, daß die Stromata als „pechschwarz, glänzend" angegeben werden. Wenn man sie mit der Lupe betrachtet, so sieht man, daß sie von der grauen, glänzenden Epidermis bedeckt sind, die in der Mitte perforiert ist und einen graubraunen, konkaven Porus zeigt. Auf mikroskopischen Schnitten bemerkt man dann, daß in diesen hohlen Porus einzelne Kammern selbständig einmünden.

Präpariert man ein Stroma aus dem Blatte heraus, so findet man, daß es stumpf kegelförmig und schwarzbraun, matt ist.

Die Sporen sind 15—20 μ lang, seltener länger, 2,5—3 μ breit, die Sporenträger 10—30 μ lang, 2 μ breit. Ich finde, wie ich oben schon angegeben habe, keine Unterschiede zwischen dem Typus und der Varietät und halte beide für identisch.

Endlich bemerke ich, daß die Diagnose in Diedicke, Krypt. Brand., Pilze, p. 322, ein „mixtum compositum" ist. Die habituelle Beschreibung des Pilzes zeigt hier deutlich die sterilen Stromata von *Phacidium multivalve* (DC.), welche die *Ceuthospora* auf *Ilex* immer begleiten und auch die Worte „linsenförmig, aus sehr dichtzellig sklerotialem, durch eingelagerte Zellen des Blattgewebes braungefärbtem, sonst hyalinem Gewebe . . ." passen nicht auf die Stromata der *Ceuthospora*, sondern auf die sterilen Apothecien des *Phacidiums*.

Das Gewebe der *Ceuthospora*-Stromata ist deutlich braun, hie und da mit eingelagerten Zellen des Blattmesophylls.

Auch die Sporengröße ist zu klein angegeben und die Sporenträger sind total falsch beschrieben als „undeutlich".

Meine oben angeführte Diagnose gilt also für *Centhospora phacidioides* Grev., mit welcher ich auch die Varietät *Oleae* Scalia — als vom Typus nicht verschieden — verbinde.

11. **Diplodina Medicaginis** Oud.

Dieser seltene Pilz wurde mir ebenfalls von Herrn E. Diettrich-Kalkhoff geschickt und ich selbst sammelte ihn schon früher bei Prag ebenfalls auf toten Stengeln von *Medicago sativa* und heuer zahlreich im

botanischen Garten d. kgl. landw. Akademie in Tabor auf derselben Nährpflanze wie auch auf *Medicago sativa* × *falcata (M. media)*.

Der Pilz ist einer der variabelsten, die ich kenne! Die Pykniden sind sehr verschieden groß und man findet alle möglichen Größen zwischen 140—270 μ im Diameter. Sie stehen entweder einzeln oder gruppiert, oder aber reihenförmig. Im ersteren Falle sind sie nur an der Basis und an den Seiten von freien Hyphen hie und da umgeben, in den zwei letzten Fällen bildet sich oberhalb der gruppierten Pykniden eine gemeinschaftliche, pseudoparenchymatische, braune, großzellige Deckschicht, die an der Epidermis fest anhaftet.

Der Kern der Pykniden ist rosenrot, die Wände sklerotial. Die Sporen sind von sehr verschiedener Länge, die zwischen 7—20 μ variiert, lange einzellig, ellipsoidisch, länglich, bohnenförmig, zylindrisch, später zweizellig, zylindrisch oder biskuitförmig, gerade, seltener schwach gebogen, mit kleinen Öltropfen versehen.

12. **Microdiplodia solitaria** Bubák n. sp.

Maculis solitariis, vel 2—3 in foliis evolutis, epiphyllis, utrinque visibilibus, irregularibus, supra griseis, aridis, linea brunnea limitatis, infra sordide luteis.

Pycnidiis paucis evolutis, dispersis, globosis, 120—180 μ in diam., epidermide tectis, papilla brevi, crassa erumpentibus, atris, contextu minute pseudoparenchymatico, castaneo-brunneo, in papilla atrobrunneo. Sporulis ovoideis, oblongis vel cylindraceo-fusoideis, 8—13 μ longis, 3—4 μ latis, rectis vel rarius subcurvulis, utrinque rotundatis vel attenuatis, uniseptatis, non constrictis, saepe inaequicellularibus, dilute brunneis.

Sporophoris papilliformibus.

Tirol: Arco, auf lebenden Blättern von *Magnolia grandiflora*, im Juli, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

Die Form der Konidien und ihre Länge ist sehr variabel, doch immer sind sie nur 3—4 μ breit und dadurch von *Microdiplodia punctifolia* (Alm. et Cam.) Sacc. et D. Sacc. konstant verschieden. Ich habe nie eine Konidie über 4 μ breit gefunden.

13. **Hendersonia grandimaculans** Bubák n. sp.

Maculis utrinque visibilibus, permagnis, 4—5 cm latis, griseis, aridis, late atropurpureo-limitatis.

Pycnidiis epiphyllis, creberrimis, laxe gregariis vel aequaliter dispersis, immersis, epidermide tectis, globosis vel pressione matricis irregularibus, 150—200 μ in diam., deinde epidermidem longitudinaliter disrumpentibus, nec emersis, contextu pseudoparenchymatico, flavo-brunneo.

Sporulis fusoideis, vel oblongo-fusoideis, 13—20 μ longis, 4—5 μ latis, rectis, rarius curvulis, utrinque attenuato-rotundatis, ad septa parum constrictis, dilute brunneis.

Sporophoris cylindricis, 6—12 μ longis, 2 μ latis, apice inflatulis, continuis, hyalinis.

Tirol: Arco auf lebenden Blättern von *Chamaerops excelsa*, im Juni 1911, leg. Diettrich-Kalkhoff.

Diese neue Art ist nach den Diagnosen von allen beschriebenen Palmen-*Hendersonien* und ihren Varietäten verschieden.

Die Flecke entstehen auf den Fächerstrahlen und bilden einen großen Fleck, welcher ringsum eine breite, schwarzpurpurne Umrandung zeigt.

14. **Pycnothyrium microscopicum** Bubák n. sp.

Pycnidiis plerumque epiphyllis, laxe gregariis, scutiformibus, inverse fructificantibus, 65—100 μ in diam., atris, opacis, vel parum nitidis, contextu e cellulis radiatim ordinatis, castaneis formato, centro poro irregulariter rotundato praeditis, ambitu subrotundatis, ibidem hyphis crebris, ramosis, longis, torulosis, brunneis, 3—4 μ latis ornatis.

Sporulis bacterioideis, 4—5,5 μ longis, 1,5 μ latis, rectis, utrinque rotundatis, ibidem guttulatis, continuis, hyalinis.

Sporophoris breve cylindraceis, 3—4 μ longis, hyalinis, continuis, in stratum fere gelatinosum conglutinatis.

Istrien: Valbandon bei Pola auf abgestorbenen Blättern von *Laurus nobilis*, im Juni 1913, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

Die Öltropfen in den Sporen sind nur bei starker Vergrößerung als dunkle Punkte sichtbar. Diese neue Art ist wohl die Pyknidenform zu *Microthyrium microscopicum* (Desm.)

15. **Leptothyrium Kaki** Bubák n. sp.

Pycnidiis hypophyllis, hinc inde gregariis vel crebre dispersis, nigris, nitidis, scutellatis, ambitu rotundatis vel irregularibus, cuticula tectis, 50—100 μ in diam., contextu ubique tenui, pseudoparenchymatico, brunneo, non radiato, medio poro irregulari apertis, postea disruptis vel subnudis.

Sporulis cylindraceis, 13—19 μ longis, 2,5—3,5 μ latis, rectis, utrinque rotundatis, continuis, hyalinis, 2-pluriguttulatis.

Sporophoris conicis, apice obtusis, 5—8 μ longis, 2—3 μ latis, continuis, hyalinis.

Tirol: Arco auf toten Blättern von *Diospyros Kaki*, im Januar 1913, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

16. **Gloeosporium Pineae** Bubák n. sp.

Acervulis oblongis vel elongatis, solum epidermide tectis eamque albescentem pustuliforme elevantibus, et longitudinaliter disrumpentibus, gregariis, dispersis vel rarius seriatis, $^1/_4$—$^1/_2$ mm longis, 100—200 μ latis, basi contextu pseudoparenchymatico, subhyalino vel dilute olivaceo.

Sporulis cylindraceis, 6—9,5 μ longis, 2 μ latis, rectis, utrinque rotundatis, ibique uniguttulatis, continuis, hyalinis.

Sporophoris papilliformibus, 3—5 μ longis, 1,5 μ latis, hyalinis.

Tirol: Auf abgestorbenen Nadeln von *Pinus Pinea* in Arco, im März 1914, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

Der neue Pilz ist sehr unscheinbar, mit schwach vergrößernder Lupe zeigt er sich als kleine, weiße Punkte, erst mit stärkerem Glas sieht man,

daß die Fruchtlager gewölbt sind. Er weicht gänzlich von allen Coniferen-*Leptostroma*-Arten ab, denn er entwickelt keine Pyknide.

17. **Basilocula** Bubák n. g. Melanconiacearum.

Stromata subepidermica, immersa, nigra, contextu sclerotioideo, basi aperte 2—5 locularia, apice continua; conidia cylindracea, recta, continua, hyalina; sporophori filiformes, continui, hyalini.

Basilocula lauricola Bubák n. sp.

Stromatibus hypophyllis, dispersis vel gregariis, applanatis vel irregularibus, 200—350 μ latis, epidermide tectis, ambitu rotundatis, nigris, epidermidem pustuliforme elevantibus et disrumpentibus, contextu crasso, sclerotioideo, nigrofusco, apice continuis, basi 2—5-locularibus, loculis supra apertis, parietibus loculorum castaneo-brunneis vel flavidulis.

Sporulis cylindraceis, 13—17 μ longis, 3 μ latis, rectis, continuis, hyalinis, guttulatis.

Sporophoris cylindraceis, 10—30 μ longis, ad apicem angustioribus, hyalinis, continuis, guttulatis.

Istrien: Auf abgestorbenen Blättern von *Laurus nobilis* bei Valbandon im Juni 1913, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

Der vorliegende neue Pilz ist eine stromatische Melanconiacee, bei welcher das Stroma nur unten gekammert ist; die Kammern sind also nach oben offen, so daß der obere Teil einraumig ist.

An den Längsschnitten reichen die Kammern nur bei ganz jungem Stroma bis zur Epidermis hinauf, bei reiferen Fruchtlagern findet man die Kammerung nur im Basalteile des Stromas.

Bei den Querschnitten sieht man in dem Basalteile mit vollkommenen Wänden umgrenzte Kammern, während die Schnitte aus den höheren Partien nur einen einzigen Raum zeigen.

Die Kammern sind also nach oben geöffnet und nur von der Epidermis bedeckt.

Das Stroma ist anfangs zusammenhängend, später bilden sich im oberen Teile offene Kammern, die sich dann vertiefen. Im oberen Teile verschwinden die Wände und bleiben nur unten mehr oder weniger deutlich erhalten.

Bei kleinen Fruchtlagern ist die Kammerung wenig entwickelt, bei größeren ganz deutlich.

18. **Verticillium Lindauianum** Bubák n. sp.

Auf Blättern von verschiedenen Pflanzen, z. B. *Hypochoeris*, *Sanguisorba*, *Campanula*, *Gräsern* usw. sammelte Herr E. Diettrich-Kalkhoff den Myxomyceten *Physarum cinereum* (Batsch) Pers. und auf demselben ein neues parasitisches *Verticillium*, welches ich meinem Freunde Herrn Prof. Dr. G. Lindau widme.

Der Pilz bildet auf den Sporangien dichte, filzige, schneeweiße Überzüge und weicht von *V. capitatum* Bon. durch den äußeren Habitus und größere Konidien gänzlich ab.

Diagnose: Caespitulis sporangia *Physari cinerei* (Batsch) obtegentibus, hic inde confluentibus, niveis, dense tomentosis; hyphis fertilibus erectis, 200—250 μ altis, 3—4 μ latis, septatis, hyalinis, pluries (4—5) verticillato-ramosis, ramis inferioribus iterum (1—2) ramosis; ramulis fusoideis vel late ovoideo-fusoideis, apice attenuatis.

Conidiis in ramulorum apice conglutinatis, subglobosis, 2 μ in diam., vel globoso-ovoideis, saepe inaequilateralibus, 3 μ longis, 2 μ latis, continuis, hyalinis.

Tirol: Arco, auf Sporangien von *Physarum cinereum* (Batsch) im Oktober 1913, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

19. **Coniosporium Shiraianum** (Sydow) Bubák.

Tirol: Arco, im Mai 1912, auf *Bambusa*, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

Auf dem vorliegenden Materiale befindet sich der Pilz auch im Innern der Halme. Die Sporenlager sind hier sehr mannigfaltig in der Form, oft fast phacidienartig, und bersten bald in der Längs-, bald in der Querrichtung, manchmal auch kreuzweise.

20. **Cystodendron dryophilum** (Pass.) Bubák (Tafel VIII, Fig. 10—12).

(Syn.: *Tubercularia dryophila* Pass., *Strumella dryophila* Sacc.).

Auf lebenden Blättern von *Quercus lanuginosa* entdeckte Herr E. Diettrich-Kalkhoff im Oktober 1911 in Arco einen sehr interessanten parasitischen Pilz.

Derselbe bildet auf den Blättern rundliche, beiderseits sichtbare, bis 1 cm große Flecke, welche lederbraun und unregelmäßig konzentrisch gerippt sind und ringsum eine schmutzigbraune, breite Umrandung zeigen.

Der Pilz ist nur unterseits entwickelt und man sieht ihn mit der Lupe als kleine, erhabene, schwarze oder grauschwarze Punkte, die sich bei der Sporenbildung oben graugrünlich verfärben.

Jeder dieser Punkte stellt einen oder einige äußerst reich verzweigte Sporenträger dar.

Unter dem Mikroskope bemerkt man, daß die Sporenträger an einem reichverzweigten, oberflächlichen, der Kutikula eng angeschmiegtem Myzel gebildet werden. Die Myzelhyphen sind schwach rötlichbraun, an der Oberfläche rauh und weitläufig verzweigt, so daß ein sehr lockeres Myzelnetz gebildet wird. Hie und da entstehen an diesem Myzel kurze einzellige Äste, welche die Basis der Konidienträger darstellen. Außerdem bilden sich auf den Myzelästen zahlreiche, unregelmäßige, lappige, schwarzbraune Gemmen.

Die Konidienträger entstehen einzeln oder reihenweise 2—3 dicht hintereinander an einem Faden. Die basale Zelle des Sporenträgers steht senkrecht zu dem Faden, verweigt sich quirlig und ihr jeder neuer Ast bildet wieder neue Quirle, was sich nach oben einigemal wiederholt. Auf diese Weise entstehen im Umrisse kuglig-kissenförmige, mehrmals quirlig verzweigte Sporenträger. Die Äste der Träger sind braun, die unteren Glieder kurz und dick, zellenartig, die oberen schmäler und länger.

Auf den letzten Zweigen bilden sich dann längliche, an der Basis breitere und abgerundete, nach oben sich verschmälernde und hell verfärbende Zellen, welche im Innern, kettenförmig hintereinander, hyaline, unregelmäßig kuglige oder eiförmige Sporen ausbilden. Diese Zellen stellen also Cysten dar, welche sich gewöhnlich leicht becherartig am Ende öffnen, so daß die Sporen heraustreten können. Dieselben bleiben an den Cysten befestigt, fließen mit den benachbarten zusammen und bilden auf der Oberfläche der Träger hyaline Ballen oder hie und da auch mehr zusammenhängende Überzüge. Diesen Umstand kann man aber nur im Alkohol oder Glyzerin konstatieren, während im Wasser sich die Sporen sofort zerstreuen.

Der tirolische Pilz, der ohne Zweifel mit *Strumella dryophila* (Pass.) Sacc. identisch ist, ist, wie aus der Schilderung seines Baues hervorgeht, eine Dematiee aus der Verwandtschaft der *Stachylideen*, bei welcher sich die Konidienträger gleich von der Basis wickelig verästeln und an den Enden der letzten Zweige Konidien in Cysten reihenförmig nacheinander ausbilden. Ich nenne die Gattung

Cystodendron Bubák n. g.

Mycelium superficiale, maculicolum, gemmas atrobrunneas, lobatas producens. Conidiophori erecti, basi unicellulares, sursum iteratim verticillato-ramosi, brunnei, ramis ultimis omnibus cystis oblongis instructis. Conidia endogena, catenulata, globosa, ovoidea, saepe polygonata, hyalina.

Cystodendron dryophilum (Pass.) Bubák.

Parasiticum. Maculis utrinque visibilibus, paucis evolutis, rotundatis, usque 1 cm latis, pallide brnnneis, fuscobrunneo-marginatis. Mycelio superficiali, gemmiparo, rubrobrunneo, ramoso.

Conidiophoris hypophyllis, dispersis, solitariis vel 2—3 in ramis mycelii seriatis, basi unicellularibus, supra iteratim verticillato-ramosissimis, brunneis, ramis supremis cystis, basi brunneolis, apice subhyalinis instructis.

Conidiis endogenis, catenulatis, globosis vel ovoideis, saepe polygonatis, 2—2,5 μ latis, hyalinis continuis.

Tirol: Arco auf lebenden Blättern von *Quercus lanuginosa* im Oktober 1911, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

21. **Cycloconium oleaginum** Cast. (Tafel VIII, Fig. 7—9).

Dieser Pilz war bisher nur von *Olea europaea* bekannt. Herr E. Diettrich-Kalkhoff sammelte ihn in Arco im April 1913 auch auf Blättern von *Phillyrea latifolia*.

Die Exemplare von dieser Nährpflanze stimmen mit dem Typus von *Olea* sehr gut überein, nur darin weichen sie — nach der Diagnose — von ihm ab, daß die blasenartigen oberflächlichen Zellen dickwandig und schwarzbraun sind, daß sie oft dicht aneinander zu 2—3 gedrängt sind und daß die Blasen oft verzweigte Konidiophoren ausbilden.

Ich habe sehr zahlreiches Material von *Olea* und *Phillyrea* verglichen und gefunden, daß die betreffenden Angaben der Diagnose über die Farben und die Konidiophoren nicht ganz zutreffen.

Auf den *Phillyrea*-Blättern ist der Pilz weit besser zu sehen als auf *Olea*, denn er bildet auf den Flecken lockere oder dichtere, staubartige Überzüge. Die Farbe der Blasen ist beim Typus immer dunkler als in der Diagnose angegeben ist und auch die Farbe der Sporen kann nicht gelbgrün, sondern sie muß grünlichbraun genannt werden. Nicht selten findet man auch bei dem Oliven-Pilze verzweigte oder gedrängte Konidiophoren.

Ich halte deshalb beide Pilze für identisch und die relativen Differenzen zwischen beiden führe ich auf die Wirkung des Substrates zurück.

Allen Mykologen, die den Pilz untersucht haben, ist aber ein Detail in der Konidienbildung entgangen. Dieselben, wie aus den Diagnosen und Abbildungen hervorgeht, sollen sich in der Weise ausbilden, daß die Blasen am Scheitel eine durch eine Querwand von ihr abgetrennte Zelle abschnüren, die zum Konidienträger wird.

Ich habe aber bei dem *Phillyrea*-Pilze die Verhältnisse ganz anders gefunden! Die Konidienträger entstehen endogen. Die Blasen besitzen eine doppelte Membran; die äußere ist kastanienbraun, die innere grünlichbraun, wie die Konidien. Die äußere Membran berstet und die innere wächst allmählich hervor und bildet den Konidienträger. Es existiert auch keine Querwand zwischen der Blase und dem Konidienträger.

Man sieht allerdings diese Verhältnisse nur bei einer geeigneten Lage des ganzen Fruktifikationsapparates, nämlich wenn die Blase so liegt, daß der Riß oben sich befindet. Liegt der Riß an der Seite, dann sieht man nur den ungeteilten Rand der Blase, welcher also den falschen Eindruck einer Querwand hervorruft.

Ich habe weiter besonders bei dem Oliven-Pilze gefunden, daß die äußere Membran der Blasen entweder ganz oder stückweise abgeworfen wird.

Endlich füge ich noch die Beschreibung der Flecke auf *Phillyrea* bei, welche etwas von denen auf *Olea* abweichen.

Dieselben sind blattoberseits entwickelt, über das ganze Blatt zerstreut oder gruppiert, 2—5 mm breit, exakt rundlich, hie und da zusammenfließend, in der Mitte verdickt und weißlich, vertrocknet, am Rande dunkelgrau und ziemlich dicht mit dem Pilze bedeckt.

22. **Cladosporium episclerotiale** Bubák n. sp.

Die neue Art bildet auf den Sclerotien von *Sclerotinia cinerea* Schröt. auf mumifizierten Pflaumenfrüchten konvexe, halbkugelige, olivenschwarze, sammetartige Polster. Die braunen Hyphen des Parasiten dringen in die oberen Sclerotiumschichten ein, verflechten sich locker auf seiner Ober-

fläche und bilden hier ein sehr lockeres, hell kastanienbraunes, fast netzartiges, halbkugelig gewölbtes Gewebe. Die Oberfläche dieses Gewebes ist aber ganz anders gebaut als sein Inneres, denn sie besteht aus einer ungleich dicken, dunkel kastanienbraunen, fast stromatischen Schicht. Dieselbe ist aus kurz septierten, dicht gegenseitig anliegenden, verästelten und verschlungenen, torulösen Hyphen gebildet. Die kugeligen oder eiförmigen, ziemlich leicht in Verbänden sich loslösenden Zellen, sind mit großen Öltropfen versehen und die Schichten erinnern an das zellige, basale Gewebe an den Konidienträgern von *Fumago vagans*.

Aus dieser stromatischen Schicht entspringen allseitig divergierende Konidienträger, die mehr oder weniger schlaff und manchmal auch verzweigt sind. Sie sind 150—220 μ lang, 6,5—10 μ breit, nach oben fast gar nicht oder nur wenig verschmälert, dunkelbraun, selten gerade, gewöhnlich gebogen oder nicht selten, besonders an den Verzweigungsstellen, knieförmig gekrümmt, dunkelbraun, kurz septiert und am Scheitel mit 0—2 Zähnchen versehen. Die kurzen Zellen enthalten größere Öltropfen und hie und da ist manche leicht aufgedunsen.

Die Konidien sind in der lateinischen Diagnose beschrieben. Das neue *Cladosporium* erinnert an *Cladosporium sphaerospermum* Penzig, ist aber von demselben durch die stromatische Unterlage, dickere Konidienträger und anders gestaltete, längere und breitere Sporen verschieden.

Die Diagnose:

Ad sclerotia *Sclerotiniae cinereae* Schröt. parasiticum. Tuberculis hemisphaericis, basi e hyphis brunneis, laxe intricatis, supra crasse pseudostromaticis, e hyphis brevissime septatis, torulosis, castaneo-brunneis, agglutinatis consistentibus.

Caespitulis tuberculigenis, confertissimis, velutinis, nigris; conidiophoris divergentibus, rectis, curvatis vel geniculatis, saepe ramosis, 150—220 μ longis, 6,5—10 μ latis, sursum vix attenuatis, breve septatis, cellula una vel altera hinc inde inflatula, apice 0—2 septatis.

Conidiis acro- et pleurogenis, aut globosis, continuis, 5,5—7,5 μ in diam. aut ellipsoideis, 1—2-cellularibus, rarius tricellularibus, 5—17 μ longis, 4—9,5 μ latis, utrinque plerumque late rotundatis vel attenuatis, castaneo-brunneis vel olivaceo-brunneis, crasse tunicatis, levibus.

Tirol: Arco, auf den Sklerotien zu *Sclerotinia cinerea* Schröt. von mumifizierten *Prunus domestica*-Früchten im März 1913, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

23. **Heterosporium Yuccae** Bubák n. sp.

Caespitulis laxe vel dense gregariis, olivaceo-chlorinis, e tuberculis substomaticis, parvis, ex hyphis fuscis contextis orientibus; conidiophoris fasciculatis, crebris, per stomata erumpentibus, rigidis, fere totis torulosis, nodulosis vel basi subrectis, olivaceo-brunneis, apice dilutioribus, usque 150 μ longis, 5—6 μ latis, pauci-septatis.

Conidiis ellipsoideis vel oblongo-cylindraceis, 9—28 μ longis, 3,5—7 μ latis, utrinque late rotundatis vel rarius subattenuatis, olivaceo-brunneis, 1—4-cellularibus, echinulatis.

Tirol: Arco, auf den Blütenstandzweigen von *Yucca americana*, März 1912, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

24. **Cercospora Myrti** Eriks. Istrien: Cigale-Lussin auf *Myrtus italica* (Juni).

25. **Stigmella dryophylla** (Corda) Lindau.

Herr E. Diettrich-Kalkhoff sammelte bei Arco im Herbst 1911 auf Blättern von *Quercus lanuginosa* diesen Pilz, den ich lange nicht identifizieren konnte, denn wo er jetzt im System steht, dort konnte ich ihn nach seinen mikroskopischen Detailen nicht suchen.

Derselbe bildet auf der Blattunterseite auf eckigen, grauen Flecken kleine, schwarze, staubige Sporenhäufchen, die später hie und da zusammenfließen.

Die Sporen werden aber, wie ich auf mikroskopischen Schnitten feststellte, im Innern einer kugeligen, pyknidenartigen Vertiefung des Substrates gebildet, sind also anfangs ganz eingesenkt und bedeckt.

Die Vertiefung ist ringsum mit einem unscheinbaren, hyalinen, pseudoparenchymatischen Gewebe ausgekleidet und rings um dasselbe bilden die Zellen des Schwammparenchyms einen Mantel aus gelblichen Zellen. Man beobachtet also, besonders bei kleiner Vergrößerung, im Innern den schwarzen Kern, dann die hyaline Pilzschicht und ringsum die gelbe Umhüllung.

Ich habe sehr viele junge Sporen beobachten können, ohne daß ich an ihnen irgendwelche Myzelfäden, wie sie Saccardo (Fungi ital., T. 929) und nach ihm Lindau (Rabh., Krypt. Pilze Bd. IX p. 192) abbilden und beschreiben, gesehen hätte.

Die Sporen werden von den obersten Zellen des pseudoparenchymatischen Beleges gebildet und erst wenn die Pseudopyknide mit Sporen ganz gefüllt ist, wird die Epidermis gesprengt und die Sporen werden durch den Druck der neu sich bildenden und vergrößernden Sporen herausgeschoben.

Aus dieser Schilderung ist ersichtlich, daß man es hier mit keinem Hyphomyzeten, sondern mit einer Sphaerioidee zu tun hat, und zwar aus der Verwandtschaft von *Camarosporium*. Sie stellt eine pseudopyknidiale Form dieses Typus dar.

Es war nötig, die Exsikkaten dieses Pilzes, besonders jenes von Léveillé zu untersuchen. Aus dem Berliner Botanischen Museum bekam ich auf meine Bitte die ganze Gattung *Stigmella* zur Untersuchung. Weiterhin sandten mir Prof. Dr. P. A. Saccardo eine Probe dieses Pilzes und seine *St. montellica* und H. Sydow *St. Uleana* Sacc. et Syd. und *St. scitula* Syd. Selbst besaß ich aus Tirol *St. Celtidis* Paß. (legit Kabát). In dem Berliner Materiale war besonders reichlich die *St. dryophylla* vorhanden. Ich konnte konstatieren, daß in allen Exsikkaten derselbe

Pilz vorliegt, den ich zuerst aus Tirol untersucht habe, nur in Saccardo's Mycotheca veneta No. 555 ist die *Stigmella* überhaupt nicht vorhanden, sondern es befinden sich auf den zwei im Etui liegenden Blattabschnitten nur sterile Flecke.

In dem Materiale befand sich auch das Original von Léveillé[1]), auf dessen Grund dieser Autor den Pilz aus dem Genus *Dicoccum* in die neue Gattung *Stigmella* eingereiht hat.

Die anatomischen Verhältnisse dieses Originals sind dieselben wie bei allen mir vorliegenden Exsikkaten. Auch die Exemplare von Saccardo von Bosco Montello zeigen denselben Pilz. Außerdem untersuchte ich Material aus der Schweiz (Morthier), Frankreich (Mougeot und and.), Italien (Caldesi, Magnaguti etc.) und Mähren (Nießl). Der Pilz ist also in Mittel- und Südeuropa ziemlich verbreitet.

Die Untersuchung der übrigen *Stigmella*-Arten, die ich erlangen konnte, lieferte folgende Resultate:

Stigmella Celtidis Pass. zeigte auf mikroskopischen Schnitten keine Pseudopyknide, sondern nur kleine, oberflächliche Rasen, die aus einer flachen Zellenschicht bestehen, auf welcher sich an kurzen, dicken Stielen die Sporen ausbilden.

Stigmella montellica Sacc. von *Salvia glutinosa* (Original!) ist ebenso gebaut wie die *St. Celtiais*; besonders an jungen Sporen findet man die kurzen Stiele, die älteren sind schon stiellos.

Die übrigen *Stigmella*-Arten, außer *St. Ulcana* und *St. scitula*, konnte ich nicht untersuchen.

Stigmella Celtidis und *St. montellica* weichen von *Stigmella dryophylla* total ab, denn sie sind echte Dematieen.

Der Gattungsname *Stigmella* wurde von Léveillé für *Dicoccum dryophyllum* Corda geschaffen und muß deshalb für diesen Pilz behalten werden und die Gattung muß in die Nachbarschaft von *Camarosporium* gestellt werden.

Was die Benennung des Pilzes betrifft, so herrscht in den Sammlungen eine große Verwirrung, besonders im Bezuge auf den Artnamen. Ich fand diese Kombinationen: *Dicoccum dryophilum*, *D. dryophyllum*, *Stigmella dryina*, *Stilbospora dryophila* und *Stigmatella! dryina* (in den Exs. „Voyage dans la Russie méridionale et la Crimée) — nur ein Schreibfehler von Demidow? (Donné par Mr. Anatole Demidoff — im Bot. Mus. Berlin).

Saccardo, Syll. fung. IV p. 507 schreibt *Stigmella dryina* (Corda) Lév. Das ist allerdings falsch, denn Corda schreibt überall (in Icones I p. 6 und auf der Tafel II, Fig. 104, wie auch in der „Anleitung zur Mykologie" p. 14 nur „*dryophylla*". Daher hat Lindau (Rabh., Krypt., Pilze IX p. 192) recht, wenn er *Stigmella dryophylla* (Corda) Lindau schreibt.

---

[1]) Demidow, Voyage dans la Russ. mérid etc. II p. 111, Taf. V, Fig. 5 (1842).

Daß es sich um keinen Schreibfehler von Corda's Seite handelt, ist auch daraus ersichtlich, daß der Autor in demselben Bande der Icones Gymnosporium xylophilum, Stilbum mycophilum und Tubercularia pinophila aufführt. Es waren ihm also die Unterschiede zwischen „phyllum" und „philum" wohl bekannt.

Die zwei anderen von mir studierten Spezies können bei *Stigmella* nicht verbleiben und ich schlage für sie den Namen **Stigmopsis** n. g. vor. Es gehören hierher:

Stigmopsis Celtidis (Pass.) Bubák auf *Celtis australis*,

Stigmopsis montellica (Sacc.) Bubák auf *Salvia glutinosa* und wahrscheinlich noch einige andere, von mir nicht untersuchte Arten.

Stigmella Uleana Sacc. et Sydow, wie auch *St. scitula* Sydow gehören, wie die Untersuchung zeigte, weder zu *Stigmella* noch zu *Stigmopsis*.

Das Myzel ist bei diesen Pilzen oberflächlich auf der Blattunterseite entwickelt, es ist schmutzigbraun, septiert, reichlich verästelt, verschiedenartig gekrümmt, und die Membranen der Hyphen sind schwach wellig. Auf den Stellen, wo die Konidien entstehen sollen, bildet sich ein sehr lockeres, gekröseartiges Geflecht, aus welchem die langen Konidienträger entstehen. Dieselben stehen zwar nahe einander aber immer isoliert, sind wie die Hyphen gefärbt, straff, von unten nach oben nur sehr wenig erweitert, messen unterhalb der Konidie 5—6 μ und sind hier schwach dunkler verfärbt, gewöhnlich 3-zellig, seltener 2- oder 4-zellig. Sonst finde ich beide Pilze so beschaffen, wie in den Diagnosen angegeben wird, mit Ausnahme der Sporen, die bei beiden Arten völlig gleich sind. Da der einzige Unterschied zwischen ihnen gerade nur in der Sporengröße liegen soll, so ist daraus ersichtlich, daß beide Pilze identisch sind: *Stigmella Uleana* Sacc. et Syd. = *St. scitula* Syd.

Nun fragt es sich, ob man den Pilz in eine schon bestehende Gattung einreihen könnte. In Betracht kommt hier nur das Genus *Sporodesmium*.

Diese Gattung enthält sehr heterogene Pilze. Die Sporenträger sind gewöhnlich sehr kurz und mehr oder weniger dicht faszikuliert, oder sie bilden bald sammetartige, bald krustenartige Überzüge, während die angeführte Art lange, straffe, isoliert ausgebildete und nur in winzigen Gruppen stehende Konidienträger ausbildet. Das Myzel ist oberflächlich und stark entwickelt.

Ich schlage also für ihn eine neue Gattung vor, die ich **Piricauda** nenne.

Die Gattungsdiagnosen von *Stigmella*, *Stigmopsis* und *Piricauda* sind diese:

Stigmella Léveillé. Parasitica. Pseudopycnidia globosa, astoma, tecta, irregulariter dehiscentia, tunica duplici donata; interna pseudoparenchymatica, hyalina, parum distincta, externa e cellulis matricis fabricata. Conidia ovoidea, clathrato-septata, fusca, ad cellulas contextus pseudoparenchymatici orientia.

Stigmopsis Bubák n. g. Parasitica. Acervuli superficiales; hypostroma tenue, fuscum, pseudoparenchymaticum. Conidia acrogena, globosa usque oblonga, clathrato-septata, fusca. Conidiophori breves, fusci.

Piricauda Bubák n. g. Parasitica. Mycelium superficiale, ramosum, septatum, brunneum. Conidiophori solitarii, simplices, 1—3-septati, ex hyphis laxe glomerulatis gregatim orientes. Conidia acrogena, pyriformia, clathrato-septata, atrofusca.

Piricauda Uleana (Sacc. et Syd.) Bubák (Syn. *Stigmella Uleana* Sacc. et Syd., *Stigmella scitula* Syd.).

Ich untersuchte auch die *Stigmina Platani* (Fuck.) Sacc., welche früher auch zu *Stigmella* gerechnet wurde, von Saccardo aber der gewöhnlich nur quer septierten Sporen wegen in eine selbständige Gattung versetzt wurde. Zu dieser Untersuchung stand mit zur Hand reichliches Material aus dem Berliner Bot. Museum und meinem eigenen Herbar.

Schön entwickelt fand ich den Pilz in Heldreich's *Cryptogamae Graeciae*, Fungi No. 40 von dem Ufer des Kephissos bei Athen (7. November 1869) auf Blättern von *Platanus orientalis*.

Das Exemplar in Thümen's Mycotheca univ. 889 (hieme 1870) und in Baenitz's Herb. europ. No. 2469 (25. Dezember 1873) von demselben Standorte zeigen nur sehr spärlich die *Stigmina*, dafür aber reichlich einen bisher noch nicht beschriebenen Pilz, den ich **Ceuthospora Platani** Bubák n. sp. nenne.

Maculis epiphyllis, dispersis, parvis, fuscis, angulatis, nervis indistincte limitatis. Stromatibus hypophyllis, subglobosis, vel applanatis, dense gregariis, 100—200 μ latis, initio sclerotioideis, tectis, nigris, contextu grosse pseudoparenchymatico, extus nigrofusco, intus flavido et hyalino, simplicibus vel 2—3-loculatis, demum apice conico vel plano, crasso, nigro erumpentibus.

Sporulis bacteriiformibus vel humeriformibus, 3—4 μ longis, 0,75—1 μ latis, rectis vel curvulis, utrinque late rotundatis, ibique uniguttulatis, hyalinis, continuis, ad cellulas contextus interni hyalini orientibus.

Auf toten Blättern von *Platanus orientalis* bei Kephissos nächst Athen in Griechenland, leg. Heldreich (Thüm., Myc. un. 889 pp. et Baenitz, Herb. eur. 2469 pp.) und im Bot. Garten zu Padova in Italien (leg. D. Saccardo, Myc. Ital. 195 pp.).

Hier und da kommt auch auf demselben Materiale eine wahrscheinlich neue *Phyllosticta* mit ähnlichen Sporen vor, aber mit deutlichem Sporenträger. Das Material reicht aber zur Aufstellung der Spezies nicht aus.

Bei *Stigmina Platani* dringen die Rasen aus den Spaltöffnungen hervor und es bilden sich zuerst zylindrische oder nach unten schwach verjüngte, kastanienbraune Zellen, welche dann die anfangs hyalinen, später heil-olivengrünlichen Sporenträger bilden. Auf diesen entstehen die Konidien, welche gewöhnlich nur quergeteilt sind.

Bei einem amerikanischen Exemplare dieses Pilzes (Claremont bei Los Angelos in Süd-Kalifornien, *Platanus racemosa*, leg. Baker) finde ich sehr oft auch Sporen mit einer Längswand, so daß die Unterschiede zwischen *Stigmella* und *Stigmina* nicht allzu fest sind.

Die zweite europäische Art *Stigmina Visianica* Sacc. ist von *St. Platani* nicht verschieden. Schon Lindau l. c. p. 21 weist auf diesen Umstand hin. Ich finde die Sporen bei beiden genannten Arten sehr variabel und gleich groß. Demnach ist *Stigmina Visianica* Sacc. nur ein Synonym zu *Stigmina Platani* (Fuckel) Saccardo.

26. **Verticillium tuberculärioides** Speg. (Tafel VIII, Fig. 1—6).

Im Oktober 1913 fand Herr E. Diettrich-Kalkhoff auf abgestorbenen Rebenästen einen Pilz, welcher zu den Diagnosen der obengenannten Art in Saccardo's Syll. fung. IV, p. 155 und Lindau's in Rabh. Kryptgfl., Pilze, Bd. VIII, p. 323 vortrefflich paßt, so daß ich ihn ohne Bedenken für die Spegazzini'sche Spezies halte.

Wie schon Lindau l. c. vermutet, gehört der Pilz gar nicht zu den *Mucedineen*, sondern zu den *Tuberculariaceen*.

Wie aus der beigefügten Abbildung (Taf. VIII, Fig. 1) ersichtlich ist, entsteht der Pilz in den Fruchtgehäusen irgendeines Pilzes, dessen breit konische Innenräume von hyalinem, pseudoparenchymatischem Gewebe entweder ganz oder nur teilweise, besonders oben, ausgefüllt werden. Die alten Fruchtgehäuse sind aus großzelligem, dunkelbraunem Gewebe gebildet und oft findet man in denselben kugelige, schwarzbraune, 20—30 μ große Sporen, die nicht selten von dem Gewebe des *Verticilliums* umschlossen werden.

Das hyaline *Verticillium*-Gewebe bildet dann auf den Fruchtgehäusen eine flache, aber ziemlich dicke Decke, welche auch in die Korkschichten eindringt und dieselben durch dicke Gewebelager voneinander drängt, so daß die ersteren mit den letzteren alternieren.

Alle diese Gewebeschichten stellen also ein Stroma dar.

An einer Stelle werden diese Korklager durchbrochen und die Hyphen nehmen hier gegeneinander eine parallele Lage ein, sind dicht verbunden, 3,5—4 μ breit und bilden von hier ab die eigentlichen Träger, welche schwach voneinander divergieren, einigemal alternierende Äste oder zweigliedrige Quirle ausbilden und locker sich verflechten, so daß auf diese Weise die rundlich kissenförmigen, gewölbten, rosenroten, unten festen, oben filzigen Fruchtlager gebildet werden.

Die hyalinen Hyphen sind septiert und die Septa liegen gewöhnlich dicht oberhalb des neuen Astes, seltener findet man auch eine Querwand in der bogenförmigen Basis desselben.

Die Sterigmen bilden sich an den Hyphen erst oben und stehen in 2—5-gliedrigen Quirlen. Sie sind schmal flaschenförmig, verschieden lang, unten mehr oder weniger erweitert, nach oben allmählich und lang

verjüngt. Im übrigen verweise ich auf die Diagnosen in Saccardo l. c. und Lindau l. c.

Aus diesen Ausführungen sieht man, daß der Pilz gar kein *Verticillium* ist, sondern eine *Tuberculariacee* aus der Verwandtschaft von *Tubercularia* und *Dendrodochium*. Von der ersten Gattung weicht der vorliegende Pilz durch die filzige Fruchtschicht und ganz andere Verzweigung ab, von der zweiten dadurch, daß kein Hymenium mit dicht parallelstehenden Konidienträgern gebildet wird.

Ich halte den Pilz für den Repräsentanten einer neuen Gattung, die ich **Verticilliodochium** Bubák n. g. nenne und charakterisiere dieselbe folgendermaßen:

Sporodochia in matrice e contextu stromatico, hyalino orientia, pulvinata, basi firma, supra floccosa, haemisphaerica, e hyphis subparallelis, dichotomis vel verticillatis laxe contexta; sterigmata acrogena, verticillata, lageniformia. Conidia acrogena, ovoidea vel oblonga, hyalina, continua.

Die Spezies: *Verticilliodochium tuberculariodes* (Speg.) Bubák n. nom.

Tirol: Arco, auf toten Ästen von *Vitis vinifera* im Oktober 1913, (leg. E. Diettrich-Kalkhoff).

Erklärung der Tafel VIII.

(Vergr. Mikroskop Reichert, Tubus 140 mm.)

Fig. 1—6. *Verticilliodochium tuberculariodes* (Speg.) Bubák n. g.

Fig. 1. Durchschnitt eines Fruchtlagers, welches aus einem alten Fruchtgehäuse entspringt. (Siehe im Text); (Ok. 4, Obj. 5).

Fig. 2—4. Verzweigungsformen der Sporenträger (Ok. 4, Obj. 9).

Fig. 5. Letzte, sporenbildende Verzweigung (Ok. 4, Obj. 9).

Fig. 6. Sporen (Ok. 4, Obj. 9).

Fig. 7—9. *Cycloconium oleaginum* Cast. von *Phillyrea latifolia*. (Verg. alles Ok. 4, Obj. 9.)

Fig. 7. Ein berstende Blase, aus welcher der Konidienträger endogen heraustritt.

Fig. 8. Auf dem Konidienträger entwickelte zweizellige Spore.

Fig. 9. Ein verzweigter Konidienträger.

Fig. 10—12. *Cystodendron dryophilum* (Pass.) Bubák (Vergr. alles Ok. 5, Obj. 9).

Fig. 10. Verzweigungssystem des Pilzes, nur in der Fläche gezeichnet. Die Cysten an den Enden noch geschlossen.

Fig. 11. Ein Stück des Sporenträgerstandes mit offenen Cysten.

Fig. 12. Freie Sporen.

Neue Literatur.

Arnaud, G. Sur le genre Eremothecium Borzi (Bull. Soc. Myc. France XXIX, 1913, p. 572—576, 1 fig., tab. XXXIII).

Baker, C. F. The lower Fungi of the Philippine Islands. A bibliographical list chronologically arranged, and with localities and hosts (Leaflets of Philippine Bot. VI, art. 102, 1914, p. 2065—2190).

Barbier, M. La Psalliota pratensis Fries et le „champignon de rosée" (Bull. Soc. Myc. France XXX, 1914, p. 86—88).

Beardslee, H. C. Notes on a few Asheville fungi (Mycologia VI, 1914, p. 88—92, tab. CXXI).

Beauverie, J. Nouvelle étude de levures rencontrées chez l'homme dans certains exsudats pathologiques (Rec. publ. Occ. Jubilé Sc. Prof. Le Monnier, Nancy, 1913, 4°, p. 1—12).

Beke, L. von. Beiträge zur Blattrollkrankheit der Kartoffelpflanze (Jahrber. angew. Bot. X, 1913, p. 145—155).

Bertrand. A propos des Russules (Bull. Soc. Myc. France XXX, 1914, p. 84—85).

Biffen, R. H. Investigations on the control of disease in plants (Journ. roy. hort. Soc. XXXIX, 1913, p. 313—323).

Blaauw, A. H. De primaire photogroeireactie en de oorzaak der positieve krommingen van Phycomyces nitens (Versl. Kon. Ak. Wetensch. Amsterdam 27. Dec. 1913, p. 706—719).

Blakeslee, A. F. and Gortner, R. A. On the occurrence of a toxin in juice expressed from the bread mould, Rhizopus nigricans (Mucor stolonifer) (Biochemical Bulletin II, 1913, p. 542—544).

Blaringhem, L. Sur la transmission héréditaire de la rouille chez la rose trémière (Althaea rosea) (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLVII, 1913, p. 1536—1538).

Blodgett, F. H. College work in plant pathology (Plant World XVI, 1913, p. 304—314).

Bornand, M. Influence des métaux sur le développement de l'Aspergillus niger cultivé sur liquide de Raulin (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. XXXIX, 1913, p. 488—496, 4 fig.).

Bos, J. Ritzema. Internationale samenwerking bij de bestrijding van plantenziekten en schadelijke dieren (Tijdschr. Plantenz. XIX, 1913, p. 153—235).

Boyd, D. A. Some additional records of microfungi for the Clyde area (Glasgow Nat. V, 1913, p. 93—95).

Boyd, D. A. Some recent additions to the British fungusflora (Glasgow Nat. V, 1913, p. 120—123).

Boyer, G. Sur les causes de la diminution de la production des principaux champignons comestibles de plein air, et sur les remèdes à y apporter (Bull. Soc. Myc. France XXX, 1914, p. 89—94).

Burger, O. F. Lettuce drop (Bull. Univ. Florida Agr. Exp. Stat. no. 16, 1913, p. 27—32, 3 fig.)

Carlson, T. Ueber Geschwindigkeit und Grösse der Hefevermehrung in Würze (Biochem. Zeitschr. LVII, 1913, p. 313—334).

Chittenden, F. J. American gooseberry mildew (Journ. roy. hort. Soc. XXXIX, 1913, p. 373—378).

Cool, C. en van der Lek, H. A. A. Het paddenstoelenboekje (Amsterdam [W. Versluys] 1913, 350 pp., 118 fig,, 5 tab.).

Coupin, H. Zinc et Sterigmatocystis nigra (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLVII, 1913, p. 1475—1476).

Crabill, C. H. Studies on Phyllosticta and Coniothyrium occurring on apple foliage (Ann. Rep. Virginia Agric. Exp. Stat. 1911—1912, publ. 1913, p. 95—115, fig. 18—33).

Diedicke, H. Pilze in „Kryptogamenflora der Mark Brandenburg". Bd. IX, Heft III, Leipzig 1914, p. 417—640.

Dufour, L. Quelques champignons de Madagascar (Revue génér. de Bot. XXV, 1913, p. 497—502, 1 fig., 2 tab.).

Dumée, P. et Maire, R. Note sur le Queletia mirabilis Fr. et sa découverte aux environs de Paris (Bull. Soc. Myc. France XXIX, 1913, p. 495—502, 1 fig., tab. XXVIII).

Ewert, R. Erfolgreiche Bekämpfung des Cronartium-Rostes auf der schwarzen Johannisbeere (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXIII, 1913, p. 463—476, 2 fig.).

Foex, Et. Recherches sur Oidiopsis taurica (Bull. Soc. Myc. France XXIX, 1913, p. 577—588, tab. XXXIV—XXXVIII).

Fragoso, R. G. Contribución á la Flora micológica española (Bol. de la Real Soc. española de Hist. nat. 1913, p. 137—152, 1 fig.).

Fraser, W. P. Notes on Uredinopsis mirabilis and other rusts (Mycologia VI, 1914, p. 25—28).

Fuchs, J. Beitrag zur Kenntnis der Pleonectria berolinensis Sacc. (Arb. kais. biol. Anstalt f. Land- u. Forstw. IX, 1913, p. 324—332).

Fulton, H. R. and Winston, J. R. Some important diseases of field crops in North Carolina (N. Carolina Dept. Agr. Bull. no. 182, 1913, p. 5—24).

Gilbert, W. W. Cotton anthracnose and how to control it (U. S. Dept. Agr. Farm Bull. no. 555, 1913, p. 1—8, 8 fig.).

Grafe, V. und Vouk, V. Das Verhalten einiger Saccharomyceten (Hefen) zu Inulin (Zeitschr. f. Gärungsphysiol. III, 1913, p. 327).

Graff, P. W. Additions to the Basidiomycetous flora of the Philippines (Philippine Journ. Sc. VIII. Sect. C Bot., 1913, p. 299—309, tab. 8—10).

Gramberg. Zur Pilzflora Ostpreußens (Schrift. phys.-ökon. Ges. Königsberg XXXIII, 1913, p. 321).

Graves, A. H. A preliminary note on a new bark disease of the white pine (Mycologia VI, 1914, p. 84—87, tab. CXX).

Grebelsky, F. Ueber die Stellung der Sporenlager der Uredineen und deren Wert als systematisches Merkmal (Verhandl. Schweiz. naturf. Ges. XCVI, 1913, p. 212—213).

Guilliermond, A. Sur la participation du chondriome des champignons dans l'élaboration des corpuscules métachromatiques (Anatomischer Anzeiger XLIV, 1913, p. 337—342, 3 fig.).

Guilliermond, A. Nouvelles observations sur le chondriome de l'asque de Pustularia vesiculosa. Evolution du chondriome pendant les mitoses et la formation des spores (Compt. Rend. Soc. Biologie LXXV, 1913, p. 646—649, 13 fig.).

Güssow, H. T. Smut diseases of cultivated plants. Their cause and control (Ottawa Central Exp. Farm Bull. no. 73, 1913, p. 5—57, 9 tab., 1 fig.).

Harper, E. T. Species of Pholiota and Stropharia in the region of the Great Lakes (Transact. Wisconsin Acad. Sc., Arts, and Lett. XVII, Part II, 1913, p. 1011—1026, tab. LIX—LXVII).

Harter, L. L. The foot-rot of the sweet potato (Journ. of Agricult. Research I, 1913, p. 251—274, tab. XXIII—XXVII).

Hartley, C. The blights of coniferous nursery stock (U. S. Dept. Agric. Bull. no. 44, 1913, p. 1—21).

Hauch, L. A. e Kölpin Ravn, F. Egens Meldug (Der Eichenmehltau) (Det forstl. Forsögväsen IV, 1913, p. 57—115, 5 fig.).

Istvánffi, Gy. von. Untersuchungen über den falschen Mehltau (Plasmopara viticola) der Weinrebe (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXIII, 1913, p. 449—463).

Ito, S. Kleine Notizen über parasitische Pilze Japans (Botan. Magazine Tokyo XXVII, 1913, p. 217—223).

Javillier, M. Recherches sur la substitution au zinc de divers éléments chimiques pour la culture de l'Aspergillus niger (Sterigmatocystis nigra V. Tgh.). Etude particulière du cadmium et du glucinium (Ann. Inst. Pasteur XXVII, 1913, p. 1021—1028).

Javillier, M. et Tchernoroutzky, Mme. H. Influence comparée du zinc, du cadmium et du glucinium sur la croissance de quelques Hyphomycètes (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLVII, 1913, p. 1173—1176).

Johnston, J. R. The relation of cane cultivation to the control of fungous diseases (Sugar Producers' Assoc. Porto Rico Circ. 3, 1913, p. 3—12).

Jolivette, Hally D. M. Studies on the reactions of Pilobolus to light stimuli (Botan. Gazette LVII, 1914, p. 89—121, 12 fig.).

Kaufmann, F. Pilze der Elbinger Umgebung (Schrift. phys.-ökon. Ges. Königsberg LIII, 1913, p. 269—275).

Klebahn, H. Beiträge zur Kenntnis der Fungi imperfecti, III (Mycol. Centralblatt IV, 1914, p. 1—19, 5 fig.).

Kossowicz, A. Einführung in die Mykologie der Gebrauchs- und Abwässer (Berlin 1913 (Gebr. Borntraeger), 8°) — Preis 6 Mk. 60 Pf.

Krieger, L. C. C. Observations on the use of Ridgway's new Colorbook. The color of the spores of Volvaria speciosa Fr. (Mycologia VI, 1914, p. 29—31).

Lagarde, J. Biospeologica XXXII. Champignons. Première série (Arch. Zool. exp. et gén. LIII, 1913, p. 277—307, 8 fig., 2 tab).

Lang, W. Zum Parasitismus der Brandpilze (Jahrber. Ver. angew. Botanik X, 1913, p. 172—180).

Lepierre, Ch. Inutilité du zinc pour la culture de l'Aspergillus niger (Journ. Pharm. et Chim. 4, XIII—XIV, 1913, p. 1107—1121).

Lewis, C. E. Comparative studies of certain disease-producing species of Fusarium (Maine Agric. Exp. Stat. Bull. no. 219, 1913, p. 203—253, fig. 86—118).

Lewitsky, G. Die Chondriosomen als Sekretbildner bei den Pilzen (V. M.) (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI, 1913, p. 517—528, 1 tab.).

Lind, J., Rostrup, S. e Kölpin Ravn, F. Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme in 1912 (Tidsskr. Landbr. Planteavl. XX, 1913, p. 249—280).

Lister, G. Mycetozoa observed in Epping Forest in the autumn of 1912 (Essex Nat. XVII, 1913, p. 126—128).

Long, W. H. Three undescribed heart-rots of hardwood trees, especially of oak (Journ. Agr. Research I, 1913, p. 109—128, tab. 7—8).

Long, W. H. Polyporus dryadeus, a root parasite on the oak (Journ. agr. Research. I, 1913. p. 239—250, 2 tab.).

Ludwig, C. A. Fungous enemies of the sweet potato in Indiana (Proceed. Indiana Acad. Sc. 1912, publ. 1913, p. 103—104).

Lutman, B. F. Studies on club-root. 1. The relation of Plasmodiophora brassicae to its host and the structure and growth of its plasmodium (Bull. Vermont Agr. Exp. Stat. Burlington 1913, no. 175, p. 3—27).

Maire, R. La structure et la position systématique des Microstroma et Helostroma (Rec. publ. Occ. Jubilé sc. Prof. Le Monnier. Nancy 1913, 4°, p. 131—139).

Martin, Ch. E. Rapport sur l'herborisation mycologique du Col de Saxel (Hte. Savoie) (Bull. Soc. bot. Genève 2, V, 1913, p. 263—265).

Martin, Ch. E. Notes mycologiques (Bull. Soc. bot. Genève 2, V, 1913, p. 277—280, 1 fig.).

Massee, G. A disease of Narcissus bulbs (Kew Bulletin 1913, p. 307—309, 1 tab.).

Massee, G. A new grass parasite (Cladochytrium graminis Büsgen) (Journ. Board Agr. XX, 1913, p. 701—703, 1 tab.).

Maublanc, A. L'Ustulina pyrenocrata Theissen, type du genre nouveau Theissenia (Bull. Soc. Myc. France XXX, 1914, p. 48—53, 1 fig.).

Maublanc, A. et Rangel, E. Le Stilbum flavidum Cooke parasite du caféier et sa place dans la classification (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLVII, 1913, p. 858—860).

Maublanc, A. et Rangel, E. Le Stilbum flavidum Cooke, forme avortée de l'Omphalia flavida n. sp. (Bull. Soc. Myc. France XXX, 1914, p. 41—47, 1 fig.).

Melhus, J. E. The perennial mycelium of Phytophthora infestans (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. XXXIX, 1913, p. 482—488, 2 fig.).

Meyer, R. Eine neue Art von Penicillium (Apotheker-Ztg. XXVIII, 1913, p. 763, 1 fig.).

Meyer, Rud. Zur Farbstoffbildung und Conidienkeimung bei Penicillium variabile Wehm. (Mycol. Centralbl. IV, 1914, p. 72—76, 2 fig.).

Minakata, K. A revised list of Japanese Mycetozoa (Bot. Mag. Tokyo XXVII, 1913, p. (407)—(417). — In Japanese.

Moesz, G. Mykologische Mitteilungen (Bot. Közlemények 1913, p. 231—234, deutsch p. (63)—(66)).

Moreau, F. Les ressources mycologiques de la Station de Biologie végétale de Mauroc (Bull. Soc. Myc. France XXX, 1914, p. 122—130).

Murrill, W. A. Illustrations of fungi — XVII. (Mycologia VI, 1914, p. 1—4, tab. 113).

Murrill, W. A. An enemy of the western red cedar (Mycologia VI, 1914, p. 93—94, tab. CXXII).

Murrill, W. A. Agaricus mucifer Berk. et Mont. (Mycologia VI, 1914, p. 97—98).

Naoumoff, N. Quelques observations sur une espèce du genre Fusarium rattachée au Gibberella Saubinetii Sacc. (Bull. Soc. Myc. France XXX, 1914, p. 54—63, 4 fig.).

Naoumoff, N. Matériaux pour la flore mycologique de la Russie, Fungi ussurienses I. (Bull. Soc. Myc. France XXX, 1914, p. 64—83, tab. I—V).

Naumann, A. Versuche zur Bekämpfung der Kohlhernie (Sitzungsber. u. Abhandl. „Flora“ Dresden XVII, 1913, p. 62—78, 3 fig., 1 tab.).

Oberstein, V. Cicinnobolus als Schmarotzerpilz auch des Apfelmehltaus (Oidium farinosum Cooke) (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXIII, 1913, p. 394—396).

Owen, W. L. The occurrence of Saccharomyces Zopfii in cane syrups and variation in its resistance to high temperatures when grown in solutions of varying densities (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. XXXIX. 1913, p. 468—482, 5 fig.).

Pantanelli, E. Sur la supposta origine europea del cancro americano del Castagno (Rendic. Acc. Lincei Roma XXI, 1913, p. 869—875).

Pantanelli, E. e Cristofoletti, U. Nuove malattie fungine di piante utili (Le Staz. speriment. Agr. Ital. XLVI, 1913, p. 625—642, tab. XVI—XIX).

Paris, G. Contributo sperimentale allo studio dei Saccaromiceti. Nota preliminare (Staz. speriment. agr. Ital. XLVI, 1913, p. 196—218, 3 tab.).

Patouillard, N. Les Polypores à cystides étoilés (Bull. Soc. Myc. France XXX, 1914, p. 36—40, 3 fig.).

Peklo, J. Neue Beitäge zur Lösung des Mycorrhizaproblems (Zeitschr. f. Gärungsphysiol. II, 1913, p. 246—289).

Petch, T. White ants and fungi (Annals Roy. Bot. Gard. Peradeniya V. Part VI, 1913, p. 389—393).

Peyronel, B. I germi atmosferici dei funghi con micelio. Contributo all'aerospermologia degli Eumiceti (Dissert. Padova 1913, 8°, 27 pp.).

Picard, F. Contribution à l'étude des Laboulbéniacées d'Europe et du nord de l'Afrique (Bull. Soc. Myc. France XXIX, 1913, p. 503—571, 9 fig., tab. XXIX—XXXII).

Pollacci, G. Studi citologici sulla „Plasmodiophora Brassicae" Wor. e rapporti systematici coi parassiti della rabbia e del cimurro dei cani (Atti Istit. Bot. Univ. Pavia II. Ser. XV, 1914, p. 291—321, tab. XXXX—II).

Prunet, A. Sur les champignons qui causent en France le piétin des céréales (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLVII, 1913, p. 1079—1081).

Reed, G. M. The powdery mildews-Erysiphaceae (Transact. Amer. Micr. Sc. XXXII, 1913, p. 219—258, tab. 13—16).

Reed, H. S. The enzyme activities involved in certain fruit diseases (Ann. Rep. Virginia Agr. Exp. Stat. 1911—1912, publ. 1913, p. 51—77).

Reed, H. S. and Cooley, J. S. The effect of Gymnosporangium on the transpiration of apple trees (l. c., p. 82—90, fig. 16).

Reed, H. S. and Cooley, J. S. The effect of the cedar rust upon the assimilation of carbon dioxide by apple leaves (l. c., p. 91—94, fig. 17).

Reed, H. S. and Crabill, C. H. Plant diseases in Virginia in the years 1911 and 1912 (l. c., p. 35—50, fig. 2—14).

Reed, H. S. and Holmes, F. S. A study of the winter resistance of the uredospores of Puccinia coronata Cda. (l. c., p. 78—81, fig. 15).

Rehm, H. Ascomycetes Philippinenses. III. (The Philippine Journ. Sc. Sect. C. Botany vol. VIII, no. 5. 1913, p. 391—405).

Rehm, H. Ascomycetes Philippinenses — IV. Communicati a clar. C. F. Baker (Leaflets of Philippine Bot. VI, art. 96. 1913, p. 1935—1947).

Rolfs, P. H. Tomato diseases (Bull. Univ. Florida Agr. Exp. Stat. 1913, p. 37—48).

Rutgers, A. A. L. Een gevaarlijk geslacht (Phytophthora) (Teysmannia XXIV, 1913, p. 626—632).

Saccardo, P. A. Fungi tripolitani a R. Pampanini anno 1913 lecti (Bull. Soc. bot. ital. 1913, p. 150—156).

Saccardo, P. A. Fungi ex insula Melita (Malta) lecti a Doct. Caruana-Gatto et Doct. G. Borg anno MCMXIII (Nuov. Giorn. bot. ital. nuov. Ser. XXI, 1914, p. 110—126).

Sartory, A. Les empoisonnements par les champignons en 1913 (Bull. Soc. Myc. France XXX, 1914, p. 97—121).

Saunders, J. The Mycetozoa (Selborne Mag. XXIV, 1913, p. 110—116).

Schilbersky, K. Beiträge zur Morphologie und Physiologie von Penicillium (Math. u. naturw. Berichte aus Ungarn 1913, p. 118—130, 2 fig.).

Seaver, Fred J. A preliminary study of the genus Lamprospora (Mycologia VI, 1914, p. 5—24, tab. 114).

Sergent, L. Sur la coloration des urines par le Lactaire délicieux Lin. (Bull. Soc. Myc. France XXX, 1914, p. 95—96).

Shear, C. L. and Stevens, N. E. The chestnut-blight parasite (Endothia parasitica) from China (Science U. S. vol. XXXVIII, 1913, p. 295—297).

Sperlich, A. Wurzelkropf bei Gymnocladus canadensis Lam. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXIII, 1913, p. 321—331, 7 fig.).

Step, E. Toadstools and mushrooms of the countryside; a pocket guide to the larger fungi (London 1913 [Hutchinson & Co.], 8°, 143 pp., 132 fig., 8 tab.). — Price 5 sh.

Stoddard, E. M. and Moss, A. E. The chestnut bark disease. Endothia gyrosa var. parasitica (Murr.) Clint. (Connecticut Agr. Exp. Stat. Bull. no. 178, 1913, p. 5—19, 8 fig.).

Stewart, F. C. The persistence of the potato late-blight fungus in the soil (N. York Agr. Exp. Stat. Bull. no. 367, 1913, p. 357—361).

Stone, G. E. Diseases more or less common during the year (Ann. Rep. Massachusetts Agr. Exp. Stat. XXV, 1913, p. 38—40).

Stone, G. E. A new rust (l. c., p. 41—44).

Stone, G. E. and Chapman, G. H. Experiments relating to the control of potato scab (l. c., p. 184—196, 1 fig.).

Sumstine, D. R. New or interesting fungi (Mycologia VI, 1914, p. 32—36, tab. CXV—CXVII).

Sydow, H. and P. Notes and descriptions of Philippine fungi — II (Leaflets of Philippine Bot. VI, art. 95, 1913, p. 1919—1933).

Sydow, H. and P. Enumeration of Philippine fungi with notes and descriptions of new species, II (Philippine Journ. of Sc. Sect. C Botany, VIII, 1913, p. 475—508, 7 fig.).

Thom, C. and Currie, J. N. The dominance of Roquefort mould in cheese (Journ. Biol. Chem. XV, 1913, p. 249—258, 1 fig.).

Theissen, F. Trichopeltaceae n. fam. Hemisphaerialium (Centralbl. f. Bakt. etc. II. Abt. XXXIX, 1914, p. 625—640, 1 tab., 6 fig.).

Tonelli, A. Sul parassitismo della Gnomonia veneta (Sacc. et Sp.) Kleb. sui rami del Platano (Ann. Acc. Agr. Torino LV, 1913, p. 401—414).

Tranzschel, W. Culturversuche mit Uredineen in den Jahren 1911—1913 (Vorläufige Mitteilung) (Mycol. Centralblatt IV, 1914, p. 70—71).

Van Hook, J. M. Indiana fungi — III (Proceed. Indiana Acad. Sc. 1912, publ. 1913, p. 99—101).

Vill. Beiträge zur Pilzflora Bayerns (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. XI, 1913, p. 491).

Voglino, P. Sopra una nuova infezione degli Asparagi (Annali R. Accad. d'Agricolt. di Torino LVI, 1913, 5 pp.).

Voglino, P. Intorno ad un nuovo deperimento degli Spinaci (Annali R. Accad. d'Agricolt. di Torino LVI, 1913, 3 pp.).

Wehmer, C. Wirkung einiger Gifte auf das Wachstum des echten Hausschwamms (Merulius lacrymans). I. „Raco" und Sublimat (Apoth.-Zeitung XXVIII, 1913, p. 1008).

Wehmer, C. Versuche über die Bedingungen der Holz-Ansteckung und Zersetzung durch Merulius [Hausschwammstudien IV]. (Mycol. Centralblatt III, 1914, p. 321—332, 1 fig.).

Wilson, G. W. Studies in North American Peronosporales — V. (Mycologia VI, 1914, p. 54—83, tab. CXIX).

Wolf, F. A. Some of the diseases of potatoes and cabbage (Proc. Alabama State Hort. Soc. X, 1913, p. 27—31).

Wolf, Fr. A. A leaf disease of walnuts (Myc. Centralblatt IV, 1914, p. 65—69, 7 fig.).

Bachmann, E. Beitrag zur Flechtenflora der Insel Rügen (Verhandl. bot. Verein Prov. Brandenburg LV, 1913, p. 106—130).

Fink, Bruce. Henry Willey, — a memoir (Mycologia VI, 1914, p. 49—53).

Howe, R. H. jr. North American species of the genus Ramalina (The Bryologist XVI, 1913, p. 65—74, 3 fig., 3 tab.).

Howe, R. H. jr. North American species of the genus Ramalina, Part II. (Bryologist XVI, 1913, p. 81—89, 2 tab.).

Howe, R. H. jr. The foliaceous and fruticose Lichens of Concord, Massachusetts (Proc. Thoreau Mus. nat. Hist. I, 1913, p. 27—29).

Howe, R. H. jr., Warburg, J. P. and Winsor, C. P. The Usneas of the world, 1752—1912, (l. c., p. 15—25).

Kreyer, H. K. Contributio ad floram lichenum gub. Mohilevensis annis 1908—1910 lectorum. Supplementum (Acta Horti Petropol. XXXI. 1913, p. 263—440, 1 tab.) — rossice.

Mereschkowsky, E. Enumeratio Lichenum in provincia baltica hucusque cognitorum (Učen. sapiski imperator. Kasansk Univ. LXXX, 1913, p. 1—48).

Merrill, G. K. Noteworthy Lecideaceae from Knox County, Maine (The Bryologist XVI, 1913, p. 77—79).

Merrill, G. K. New and otherwise interesting lichens from Vancouver Island and the Rocky Mountains (Ottawa Nat. XXVII, 1913, p. 117—121).

Navas, P. L. Sinopsis de los Liquenes de las islas de Madera (Broteria ser. Bot. XI, 1913).

Paulson, R. and Thompson, P. G. Report on the Lichens of Epping Forest (Second paper) (Essex Nat. XVII, 1913, p. 90—105).

Zschacke, H. Zur Flechtenflora von Siebenbürgen (Verh. u. Mitt. Siebenbürg. Ver. Naturw. Hermanstadt LXIII, 1913, p. 111—166).

Referate und kritische Besprechungen[1]).

Keißler, K. v. Über einige Flechtenparasiten aus Steiermark (Centralbl. f. Bact. etc. II. Abt., XXXVII, 1913, p. 384—392).

Verf. bringt eine Aufzählung von ihm gefundener Flechtenparasiten mit entsprechenden kritischen Bemerkungen, sowie zwei neue Arten, deren Diagnosen mitgeteilt werden.

Von Ascomyceten wurden gefunden *Pharcidia microspila* Wint. auf *Graphis scripta*, *Tichothecium perpusillum* Arnold auf *Jonaspis Prevostii*, *Tichothec. pygmaeum* Körb. auf *Lecanora pallida*, *Didymosphaeria* spec. auf *Lecanora subfusca*, *Conida destruens* Rehm auf *Parmelia caperata*, *Conida lecanorina* Rehm auf *Xanthoria parietina*.

Fungi imperfecti fanden sich folgende: *Phoma Lichenis* Pass. auf *Physcia stellaris*, *Phoma physciicola* Keißl. auf *Physcia aipolia*, *Lichenophoma Haematommatis* Keißl. auf *Haematomma elatinum*, *Coniothyrium imbricariae* Allesch. auf *Lecanora pallida*, *Sirothecium lichenicolum* Keißl. auf *Lecanora intumescens*, var. *bisporum* auf *Lecanora pallida*, *Atractium flammeum* Berk. et Rav. auf *Parmelia subaurifera*.

Von den beiden neuen Arten fand sich *Torula Lichenum* nov. spec. auf *Staurothele rupifraga*, und *Cladosporium Lichenum* nov. spec. auf *Haematomma cismonicum*.

Von Hymenomyceten wurde gefunden *Corticium centrifugum* Bresad. auf *Xanthoria parietina*. – Schnegg (Weihenstephan).

Rehm, H. Ascomycetes Philippinenses, III (The Philippine Journ. Sc. Sect. C, Botany, vol. VIII, no. 5, 1913, p. 391—405).

Enthält Diagnosen von 25 neuen Arten, nämlich *Meliola* 5, *Myiocopron* 1, *Micropeltis* 2, *Limacinula* 1, *Lisea* 1, *Auerswaldia* 1, *Phyllachora* 4, *Dothidella* 1, *Anthostomella* 2, *Apiosporella* 1, *Hypoxylon* 1, *Metasphaeria* 1, *Melanomma* 1, *Lophodermium* 1, *Coccomyces* 1, *Biatorina* 1, sowie einigen neuen Varietäten.

Rehm, H. Ascomycetes Philippinenses — IV. Communicati a clar. C. F. Baker (Leaflets of Philippine Bot. VI, Art. 96, 1913, p. 1935—1947).

Genannt werden 39 Ascomyceten, darunter sich auf folgende Gattungen: *Nectriella*, *Rhopographus*, *Koselinia*, *Zignoella*, *Rhynchostoma*, *Didy-*

[1]) Die nicht unterzeichneten Referate sind vom Herausgeber selbst abgefaßt.

mosphaeria, *Metasphaeria*, *Amphisphaeria*, *Eutypa*, *Hypoxylon*, *Vizella*, *Micropeltis*, *Scolecopeltis* verteilende 13 neue Arten.

Sartory, A. et **Bainier, G.** Étude d'un champignon nouveau du genre Gymnoascus, Gymnoascus confluens n. sp. (Compt. Rend. Hebd. Soc. de Biologie, Paris, LXXIV, 1913, p. 498—500).

Der neue Pilz fand sich auf Exkrementen des Hundes und auf Petalen der „Reine-Marguerite" (also wohl *Callistephus chinensis* — D. Ref.).

Er zeichnet sich durch sehr zarte, farblose Myzelfäden und bis 1 cm lange und 2 mm dicke Askushäufchen aus. Auf Süßholz keimen die Sporen leicht, es bildet sich ein dichtes Myzel, in diesem orangerote Häufchen, die aus den Ascis bestehen, die im reifen Zustande 12 μ messen und 8 glatte kugelige oder etwas linsenförmige Sporen von 4—5 μ Durchmesser enthalten. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Seaver, Fred J. A preliminary study of the genus Lamprospora (Mycologia VI, 1914, p. 5—24, tab. 114).

In der interessanten Arbeit beschreibt Verf. nicht weniger als 23 Arten (darunter 5 neue) der genannten Gattung. Eine größere Anzahl derselben kommt auch in Europa, eine Art, *L. Maireana*, auch in Nord-Afrika, eine andere, *L. discoidea*, auch auf Java vor. Sehr wichtige Merkmale zur Unterscheidung der Arten bietet die Skulptur der Sporenmembran dar. Hier lassen sich beispielsweise unterscheiden Sporen mit stacheliger, verschiedenartig gefeldeter, mit Höckern oder Warzen oder mit geraden einfachen oder geschlängelten anastomosierenden Leisten besetzter Oberfläche. Auf der beigegebenen Tafel kommen diese Sporendetails prächtig zum Ausdruck.

Zu *Lamprospora* De Not. 1864 stellt Verf. als Synonyma: *Crouania* Fuck. 1869, *Plicaria* Fuck. 1869, *Barlaea* Sacc. 1889, *Detonia* Sacc. 1889, *Plicariella* Lindau 1897, *Barlaeina* Sacc. 1899, *Pulvinula* Boud. 1907.

Sydow, H. and **P.** Notes and descriptions of Philippine fungi — II. (Leaflets of Philippine Bot. VI, Art. 95, 1913, p. 1919—1933).

Enthält unter anderm die Diagnosen von 18 neuen Arten, die den Gattungen *Septobasidium* (1), *Meliola* (9), *Asterina* (2), *Phyllachora* (1), *Schizochora* nov. gen. (1), *Cyclodothis* nov. gen. (1), *Acrospermum* (1), *Diedickea* nov. gen. (1), *Marsonia* (1) angehören. Die 3 neuen Gattungen sind auch im XI. Bande der Annal. Mycol. beschrieben worden.

Fischer, Ed. Beiträge zur Biologie der Uredineen. 4. Weitere Versuche über die Spezialisation des Uromyces caryophyllinus (Schrank) Winter (Mycol. Centralbl. III, 1913, p. 145—149).

Durch erneute Versuche bestätigt der Verf. eine schon in seinen früheren Kulturversuchen mit *Uromyces caryophyllinus* zutage getretene Verschiedenheit im Verhalten dieses Pilzes je nach der Herkunft des Aussaatmaterials. Das aus dem Wallis stammende Material infizierte sowohl *Saponaria ocymoides* als auch *Tunica prolifera*; derselbe Pilz, aus der

Heidelberger Gegend stammend, ging dagegen nur ganz ausnahmsweise auf *Saponaria* über. Die Spezialisation desselben ist also im Wallis und in Baden ganz verschieden und dadurch zu erklären, daß in Baden *Saponaria ocymoides* fehlt, während im Wallis beide Nährpflanzen häufig vorkommen. Dietel (Zwickau).

Jacob, Gina. Zur Biologie Geranium-bewohnender Uredineen. Vorläuf. Mitteilung. (Mycol. Centralbl. III, 1913, p. 158 u. 159.)

Die Unsicherheit, ob *Puccinia Polygoni* und *Puccinia Polygoni amphibii* als zwei verschiedene Arten anzusehen seien, war auch durch die bisherigen Kulturversuche nicht beseitigt worden, da diese bezüglich der Aecidienwirte bei den verschiedenen Forschern nicht übereinstimmten. Erneute Versuche der Verfasserin lassen nun aber im Verhalten jener zwei Arten eine deutliche Verschiedenheit erkennen.

Unsicher ist ferner nach den bisherigen Versuchsergebnissen, ob *Uromyces Kabatianus* von *Urom. Geranii* als eine eigene Art abzutrennen ist. In den Versuchen der Verfasserin ließ sich der *Urom. Kabatianus* durch Uredosporen nur auf *Geranium pyrenaicum*, *maculatum* und *pusillum* übertragen, nicht aber auf *Geranium silvaticum*, die einer der Hauptwirte des *U. Geranii* ist. Dietel (Zwickau).

Gehrmann, K. Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen auf Samoa (Arb. aus d. kais. biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtschaft IX, 1913, p. 1—72).

Nach einem allgemeinen Überblick über die natürlichen Bedingungen für die Landwirtschaft Samoas bespricht Verf. die auf Samoa beobachteten Pflanzenkrankheiten, wobei er mit den Krankheiten des Kakaos beginnt. Als besonders verbreitet wurde der Kakaokrebs gefunden, als dessen direkter Erreger *Fusarium samoense* nov. spec. erkannt wurde, während die sonst noch auf erkrankten Rindenstellen gefundenen Pilze *Nectria* und *Calonectria* lediglich als Saprophyten auftreten. In ausführlicher Weise werden die Ursachen der Krebskrankheit erörtert und Mittel und Wege zu deren Bekämpfung angegeben.

Für die sonstigen Schädigungen des Kakaobaumes und der Kokospalme kommen nur noch tierische Schädlinge in Betracht.

Schnegg (Weihenstephan).

Tubeuf, C. v. Die geweihförmigen Pilzgallen an Lorbeer (Naturw. Zeitschr. f. Land- und Forstwirtschaft XI, 1913, p. 401—407).

Verf. untersucht die merkwürdigen Gallen von *Laurus* aus Teneriffa und prüft die Angaben früherer Forscher nach. Er findet, daß sich unter Anwendung bestimmter Aufhellungs- und Färbungsmethoden tatsächlich Pilzmyzel in den Gallen nachweisen läßt. Es handelt sich nach den Untersuchungen des Verf. um eine hexenbesenartige Wucherung.

Schnegg (Weihenstephan).

Falck, Richard. Örtliche Krankheitsbilder des echten Hausschwammes (Mykologische Untersuchungen u. Berichte. 1. Heft, Jena (G. Fischer) 1913, p. 1—20, 16 fig.).

Verf. gibt eine Beschreibung der biologischen Eigenschaften, die für die *Merulius*-Arten und speziell für den echten Hausschwamm charakteristisch sind und an Ort und Stelle auf den ersten Blick eine Diagnose gestatten.

1. Myzel- und Strangbilder. Die ersten Entwicklungsstadien des echten Hausschwammes sind wenig charakteristisch und können selbst mikroskopisch an und für sich nicht erkannt werden; auch die sich aus diesen ersten Stadien herleitenden Schnallenmyzelien lassen sich von den Myzelien anderer Basidiomyceten habituell noch nicht unterscheiden. Die typischen vegetativen Entwicklungszustände des echten Hausschwammes treten erst auf, wenn das Myzel unter günstigen Bedingungen fortwächst und normal erstarkt ist. Charakteristisch ist der polsterförmige, bis fingerdicke, nach dem Aufheben nur unerheblich zusammensinkende, weißlichgraue, später graue, stellenweise auch gelbgefärbte, mit einem dichten zentimeterhohen, scharf begrenzten Zuwachsrande versehene Myzelbelag. Die Myzelien von *Merulius silvester* und *M. minor* sind durch andere Eigentümlichkeiten gekennzeichnet. Wenn die pilzbefallenen Räume genügend feucht sind, so bilden sich dicke, graubraune Myzelstränge, die sich wurzelähnlich meist weite Strecken lang von ihren Unterlagen abziehen; solche Stränge sind bei keinem anderen Pilze im Hause anzutreffen. Auf älteren befallenen Holzteilen sind nur noch Strangteile vorhanden und die Stränge selbst sind hohl gefressen.

2. Holzzersetzungsbilder. Verf. bespricht den Oberflächenangriff und den Angriff des Holzes im Innern und gibt eine Darstellung des Oberflächenbildes coniophorafaulen Holzes.

3. Fruktifikationsbilder. Die Unterschiede der 4 *Merulius*-Arten werden besprochen.

4. Über den Begriff des Mauerschwammes. Die Myzelien des *Merulius domesticus* können das Mauerwerk am weitgehendsten durchwachsen; aber auch die anderen *Merulius*-Arten, ferner die *Coniophora*-Arten und die Pilze der *Vaporarius*-Gruppe vermögen dies zu tun, wenn auch in geringerem Maße.

5. Biblische Diagnose des echten Hausschwammes. Die älteste habituelle Diagnose des echten Hausschwammes findet sich in der Bibel im III. Buch Moses, Kap. 14, dessen letzter Abschnitt über den Aussatz der Häuser handelt.

Die Darstellung wird durch charakteristische, gut ausgewählte photographische Abbildungen gut erläutert.

Falck, Richard. Die Fruchtkörperbildung der im Hause vorkommenden holzzerstörenden Pilze in Reinkulturen und ihre Bedingungen (Mykologische Untersuchungen u. Berichte. 1. Heft, Jena (G. Fischer) 1913, p. 47—66, 10 fig., 3 tab.).

Die Fruchtkörper von *Merulius domesticus* und *M. minor* fruktifizieren schon in kleinsten Reagenzglaskulturen; auch reine Plattenfruchtkörper können in Kulturen in entsprechender Größe gezogen werden. Bei *Polyporus vaporarius* treten in Reinkulturen 3 Fruktifikationsformen auf. 1. Das Hymenium stellt ein geschlossenes wabenartiges Leistensystem dar und es werden große eckige Hohlräume (Waben) gebildet. 2. Die Hymenophore erscheinen einzeln als selbständige Zähnchen, Leisten oder Balken; erst bei dichter Zusammenordnung verwachsen sie an den Rändern und bilden dadurch röhrenartige Hohlräume. 3. Es treten echte Röhren als punktförmige Einsenkungen in ziemlich regelmäßigen Abständen auf (wie bei *Polyporus betulinus*).

Interessant ist die Fruchtkörperbildung von *Paxillus acheruntius*, welcher in Reinkulturen auf Holz und in künstlich gelatinierten Substraten stets auftritt.

Verf. schildert dann die äußeren und inneren Bedingungen der Fruchtkörperbildung und die Fruchtreife. Die beigegebenen charakteristischen photographischen Abbildungen im Text und auf den Tafeln erläutern vortrefflich die Darstellung.

Beau, C. Sur les rapports entre la tubérisation et l'infestation des racines par des champignons endophytes au cours du développement du Spiranthes autumnalis (Compt. Rend. Hebd. Acad. Sciences. Paris, 157, 1913, p. 512—515).

Verf. bestätigt die Bernardsche Theorie, daß nämlich die Knollenbildung bei Orchideen eine direkte Folge der ersten Infektion mit dem Endophyten ist, die aber später unabhängig davon weiter fortschreitet.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Schneider-Orelli, O. Untersuchungen über den pilzzüchtenden Obstbaumborkenkäfer Xyleborus dispar und seinen Nährpilz (Centralbl. f. Bact. etc. II. Abt. XXXVIII, 1913, p. 25—110).

In seiner ausführlichen Arbeit, in der zunächst die Anatomie und Entwicklungsgeschichte des *Xyleborus dispar* beschrieben wird, geht Verf. im 3. Kapitel zur Besprechung der Symbiose des Käfers mit seinem Nährpilz über und beschreibt das Auftreten des Pilzes sowohl im Bohrgange, wie im Darmkanal des Käfers. Durch Reinzüchtung der in den Bohrgängen und im Darm bzw. Magen der Käfer gefundenen Pilze wird nachgewiesen, daß außer dem eigentlichen Ambrosia-Pilz noch ein Dematium-ähnlicher Sproßpilz vorhanden ist. Der Ambrosia-Pilz gehört seiner systematischen Stellung nach zu *Monilia candida* Hartig.

Schnegg (Weihenstephan).

Chatton, Édouard. Coccidiascus Legeri, n. g., n. sp., levure ascosporée parasite des cellules intestinales de Drosophila funebris Fabr. (Compt. Rend. Hebd. Soc. de Biologie. Paris, LXXV, 1913, p. 117—120, fig. 1—12).

Im Darm der Essigfliege *Drosophila funebris* Fabr. parasitiert ein hefeähnlicher Pilz, den Verf. *Coccidiascus Legeri* nennt. 10 Prozent der untersuchten Fliegen waren von dem Schmarotzer bewohnt, Larven wie

ausgewachsene Insekten. Die Hefe pflanzt sich durch Knospung fort und wächst schließlich zu bananenförmigen Gebilden aus, welche die Asci darstellen. Jeder Ascus enthält 8 schraubig gewundene Sporen. Dem Bananenstadium scheint eine Kopulation voranzugehen. Die Asci sind 1- bis 4-kernig.

Der Entwicklungskreis der Hefe ist abgebildet.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Goupil, R. Recherches sur les composés phosphorés formés par l'Amylomyces Rouxii (Compt. Rend. Hebd. Acad. Sciences. Paris, 156, 1913, p. 959—962).

Aus *Amylomyces Rouxii* konnte Verf. Phosphor in drei verschiedenen Verbindungen extrahieren, und zwar in zwei organischen und einer anorganischen (Orthophosphat). Verf. beschreibt eingehend die beiden organischen Verbindungen. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Thomas, Pierre. Sur les substances protéiques de la levure (Compt. Rend. Hebd. Acad. Sciences. Paris, 156, 1913, p. 2024—2027).

Verf. extrahierte aus Hefe, vermutlich Bierhefe, zwei Proteine. Das erste gehört zu den Paranucleoproteinen, das zweite ist ein Albumin, das Verf. Cerevisin nennt. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Thomas, Pierre, et Kolodziejska, Sophie. Les substances protéiques de la levure et leurs produits d'hydrolyse (Compt. Rend. Hebd. Acad. Sciences. Paris, 157, 1913, p. 243—246).

Die Verff. bringen weitere Angaben über die von Thomas aus Hefe extrahierten zwei Proteine. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Ventre, Jules. Influence des levures et de la constitution initiale des moûts sur l'acidité des liquides fermentés (Compt. Rend. Hebd. Acad. Sciences. Paris, 157, 1913, p. 154—156).

Jede Hefe hat ein anderes Vermögen, gebundene und flüchtige Säuren zu produzieren. Die Médochefe erzeugt die größten Säuremengen. Verf. stellte fest, daß die Zunahme des Gehaltes an gebundener Säure 1 bis 1,17 Prozent des verbrauchten Zuckers beträgt.

Die untersuchten Hefen konsumieren Weinstein- und Bernsteinsäure in geringen, Apfelsäure in großen Mengen. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Wolff, A. Beobachtungen über ein Oidium blauer Milch, sowie über Bacterium syncyaneum und Bacterium cyaneofluorescens (Centralbl. f. Bact. etc. II. Abt. XXXVIII, 1913, p. 289—298).

Soweit uns die Arbeit hier interessiert, liegt ein merkwürdiger, durch ein *Oidium* bedingter Milchfehler vor. Die nähere Prüfung des Pilzes ergab, daß es sich um ein *Oidium* handelt, das mit der interessanten Eigenschaft der Pigmentbildung ausgestattet ist. Als Inhaltsbestandteil der Zellen konnte ein blauer Farbstoff ermittelt werden, dessen Bildung jedoch nicht an bestimmte Zellen des Myzels gebunden zu sein scheint. Es wurde vielmehr durch weitere Versuche ermittelt, daß der blaue Farbstoff sogar wahrscheinlich schon in fertig gebildeter Form aus der

Milch aufgenommen wurde, seine Entstehung aber symbiotisch auftretenden Bakterien verdanke. Schnegg (Weihenstephan).

Krzemecki, A. Über eine Aroma bildende Oidiumart, Oidium suaveolens (Centralbl. f. Bact. etc. II. Abt. XXXVIII, 1913, p. 577—584).

Verf. hat gelegentlich einer Wasseruntersuchung einen Pilz gefunden, der in allen Stücken dem *Oidium lactis* Fres. gleicht, sich von ihm aber durch die Fähigkeit, kräftig Ester zu bilden, unterscheidet. Besonders starke Aromabildung trat ein in Maltoselösung und in Dextrose, weniger stark war die Aromabildung in Rohrzucker und lävulosehaltiger Nährlösung, während in Laktose, Raffinose und α-Methylglycosid keine Aromabildung auftrat. In einigen Lösungen wurden Spuren von Alkohol und geringe Säuremengen gebildet. Die bemerkenswerten Eigenschaften des Pilzes machen seine technische Verwendung zur Herstellung alkoholfreier Getränke möglich. Schnegg (Weihenstephan).

Codur, J. et Thiry, G. Aspergillus et argent métallique (Compt. Rend. Hebd. Soc. de Biologie. Paris, LXXIV, 1913, p. 487—488).

Verff. untersuchten den Einfluß des Silbers auf verschiedene *Aspergillus*-Arten: *A. fumigatus* aus Speichel, *A. fumigatus* aus pulmonärer Aspergillose, *A. flavus*, *A. niger*.

Zu diesem Zwecke reinigten sie 50-Centimes-Stücke gut und gaben sie in 20 ccm Raulin enthaltende Erlenmeyerkolben.

Als Ergebnis wurde festgestellt, daß die Gegenwart des Silberstücks auch nicht den geringsten Einfluß auf das Wachstum der untersuchten *Aspergillus*-Arten ausübte. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Kita, G. Einige japanische Schimmelpilze (Centralbl. f. Bact. etc. II. Abt., XXXVII, 1913, p. 434—452).

Verf. beschreibt zunächst eine neue *Aspergillus*-Art, *Aspergillus tamarii* nov. spec., die auf dem Tamarikoji, das aus Sojabohnen hergestellt wird, gefunden wurde und dort von technischer Bedeutung sich erwies. Der Pilz wurde morphologisch und physiologisch bearbeitet. Er steht einerseits dem *Asp. oryzae*, andererseits dem *Asp. ochraceus*, *Wentii* und *luchuensis* nahe.

Ferner beschreibt Verf. drei Varietäten von *Asp. glaucus*, die er als *Asp. glaucus* var. α, β, γ bezeichnet. Als Hauptunterscheidungsmerkmale gegenüber der Stammform, mit der diese Varietäten viele Eigenschaften gemeinsam haben, erwiesen sich die Länge der Konidienträger und die Größe der Konidien sowie die reichliche Bildung von Perithezien, die namentlich bei der Var. α massenhaft auftraten.

Außerdem wird eine weiße *Aspergillus*-Art beschrieben, die den Arten *Asp. albus*, *candidus* und *Okazaki* offenbar nahe verwandt ist, immerhin aber so viele Unterschiede aufweist, daß die Aufstellung einer neuen Art gerechtfertigt erscheint. Speziell letztere Art erfährt eine eingehende physiologische und biologische Prüfung durch Vergleich mit den bekannten weißen *Aspergillus*-Arten. Schnegg (Weihenstephan).

Sauton, B. Sur la sporulation de l'Aspergillus niger et de l'Aspergillus fumigatus (Compt. Rend. Hebd. Soc. de Biologie. Paris, LXXIV, 1913, p. 263—265).

Aspergillus niger bildet keine Konidien, wenn er auf Raulin ohne Magnesium oder Kalium kultiviert wird. *A. fumigatus* bedarf zur Konidienbildung der Gegenwart von Schwefel, Eisen, Magnesium und Kalium. Während Spuren von Schwefel und Eisen die Sporulation des *A. niger* gestatten, vermögen sie es bei *A. fumigatus* nicht.

Verf. fand weiter, daß die Sporulation um so schneller vor sich ging, je weniger Phosphor das Substrat enthielt. Sie war um so langsamer, je mehr Magnesium vorhanden war. *A. niger* verhielt sich in dieser Hinsicht ebenso wie *A. fumigatus*.

Alle Elemente der Raulin'schen Flüssigkeit scheinen zur Sporenbildung beizutragen. Nur die Rolle des Zink bedarf noch der Aufklärung.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Vaudremer, Albert. Action de l'extrait filtré d'Aspergillus fumigatus sur les bacilles tuberculeux (Compt. Rend. Hebd. Soc. de Biologie. Paris, LXXIV, 1913, p. 278—280).

Wurden virulente menschliche Tuberkulosebazillen 24 Stunden lang der Einwirkung des filtrierten Saftes von *Aspergillus fumigatus* bei 39° C überlassen, so erwiesen sie sich als nicht mehr pathogen für Meerschweinchen und Kaninchen. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Jacques, P. et **Thiry, H.** Kyste paradentaire. Présence de l'Actinomyces mordoré (Compt. Rend. Hebd. Soc. de Biologie, LXXIV, 1913, p. 835—836).

Aus Zahngeschwüren isolierte Thiry bereits in früheren Jahren einen smaragdgrünen *Actinomyces*. Diesmal handelt es sich um einen violetten Strahlenpilz, der vermutlich mit *A. rubidaureus* Lachner Sandoval, *A. metalloidea* P. Miquel et R. Cambier identisch ist und als Varietät von *A. violaceus* Gasparini aufgefaßt werden kann. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Le Dantec, A. Note sur un mycoderme rencontré dans les fèces de deux matelots béribériques (Compt. Rend. Hebd. Soc. de Biologie. Paris, LXXIV, 1913, p. 412—413).

Verf. berichtet über einen Fund von *Mycoderma* in den Fäzes zweier europäischer Matrosen, die an Beri-Beri erkrankt waren.

Er kultivierte den Pilz auf Agar, Gelatine, in Bouillon, Milch und inokulierte ihn Mäusen, Meerschweinchen und Hühnern. Subkutane Injektionen blieben wirkungslos, intraperitoneale Injektionen riefen beim Meerschweinchen eine nicht tödlich verlaufende Peritonitis hervor.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Le Dantec, A. Mycodermose intestinale dans divers états pathologiques (Compt. Rend. Hebd. Soc. de Biologie. Paris, LXXIV, 1913, p. 414—415).

Die Fäzes der Beri-Beri-Kranken enthalten fast stets *Mycoderma*-Fäden.

Verf. kultivierte solche Fäden auf 3prozentigem Glukoseagar bei 25° C. Bei höherer Temperatur wird der Pilz durch Bakterien getötet.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Exsiccata.

Sydow. Fungi exotici exsiccati, Fasc. V—VI, no. 201—300. März 1914.

201. Marasmius caryotae (Berk. et Br.) Petch. Ceylon.
202. Marasmius semipellucidus Berk. et Br. Ceylon.
203. Panus salicinus Peck. Canada.
204. Poria Ravenalae (B. et Br.) Sacc. Ceylon.
205. Hexagonia apiaria Pers. Ceylon.
206. Trametes incana Lév. Philippinen.
207. Bovista plumbea Pers. N. Dakota.
208. Secotium acuminatum Mont. N. Dakota.
209. Uromyces Bidentis Lagh. auf Bidens pilosa. Ceylon.
210. Uromyces Eriochloae Syd. et Butl. auf Eriochloa polystachya. Ostindien.
211. Uromyces Hewittiae Syd. auf Hewittia bicolor. Philippinen.
212. Uromyces leptodermus Syd. auf Panicum prostratum. Ostindien.
213. Uromyces linearis Berk. et Br. auf Panicum repens. Philippinen.
214. Puccinia aestivalis Diet. auf Pollinia nuda. Japan.
215. Puccinia Ishikawai Ito auf Calamagrostis sachalinensis. Japan.
216. Puccinia Nakanishikii Diet. auf Andropogon Nardus. Japan.
217. Puccinia orbiculata Syd. auf Leptaulon Holstii. Deutsch-Ostafrika.
218. Puccinia purpurea Cke. auf Andropogon Sorghum. Deutsch-Ostafrika.
219. Puccinia Ruelliae Lagh. auf Ruellia prostrata. Ostindien.
220. Puccinia rufipes Diet. auf Imperata arundinacea. Ostindien.
221. Hemileia Chlorocodonis Syd. n. sp. auf Chlorocodon Wightii. Deutsch-Ostafrika.
222. Hemileia Holarrhenae Syd. n. sp. auf Holarrhena antidysenterica. Ostindien.
223. Ravenelia Breyniae Syd. auf Breynia patens. Ceylon.
224. Uredinopsis Pteridis Diet. et Holw. auf Pteris aquilina. Japan.
225. Pucciniastrum styracinum Hirats. auf Styrax Obassia. Japan.
226. Pucciniastrum styracinum Hirats. auf Styrax japonica. Japan.
227. Aecidium flavidum Berk. et Br. auf Pavetta indica. Ostindien.
228. Aecidium Paederiae Diet. auf Paederia tomentosa. Philippinen.
229. Aecidium rhytismoideum Berk. et Br. auf Diospyros ovalifolia. Ceylon.
230. Uredo Dioscoreae-alatae Rac. auf Dioscorea alata. Philippinen.
231. Uredo Microglossae Petch auf Microglossa zeylanica. Ceylon.
232. Uredo Operculinae Syd. n. sp. auf Operculina turpethum. Philippinen.
233. Uredo Pouzolziae Syd. auf Pouzolzia Bennettiana. Ceylon.
234. Uredo Sissoo Syd. et Butl. auf Dalbergia Sissoo. Ostindien.
235. Uredo Spondiadis Petch auf Spondias mangifera. Ceylon.
236. Ustilago Andropogonis-aciculati Petch auf Andropogon aciculatus. Philippinen.
237. Ustilago endotricha Berk. auf Carex baccans. Ceylon.
238. Ustilago spermoidea Berk. et Br. auf Cymbopogon confertiflorus. Ceylon.
239. Phytophthora Colocasiae Rac. auf Colocasia antiquorum. Ostindien.
240. Plasmopara Wildemaniana P. Henn. auf Justicia procumbens. Ostindien.
241. Albugo Ipomoeae-panduranae (Schw.) Sw. auf Ipomoea hederacea. Ostindien.
242. Albugo platensis (Speg.) Sw. auf Boerhaavia spec. Ostindien.
243. Synchytrium collapsum Syd. auf Clerodendron infortunatum. Ostindien.
244. Phyllactinia suffulta (Reb.) Sacc. auf Morus alba. Philippinen.
245. Microsphaera Russellii Clint. auf Oxalis stricta. Canada.
246. Parodiella grammodes (Kze.) Cke. auf Desmodium triflorum. Philippinen.
247. Meliola Groteana Syd. n. sp. auf Maesa lanceolata. Deutsch-Ostafrika.

248. Meliola lanceolato-setosa Syd. n. sp. auf Markhamia spec. Deutsch-Ostafrika.
249. Meliola lanceolato-setosa Syd. auf Pittosporum undulatum. Deutsch-Ostafrika.
250. Meliola Mangiferae Earle auf Mangifera indica. Philippinen.
251. Meliola Memecyli Syd. n. sp. auf Memecylon edule. Ostindien.
252. Meliola pelliculosa Syd. n. sp. auf Lumnitzera racemosa. Philippinen.
253. Dimerium degenerans Syd. n. sp. auf Sersalisia usambarensis. Deutsch-Ostafrika.
254. Physalosporina megastoma (Peck) Wor. auf Astragalus goniatus. N. Dakota.
255. Guignardia creberrima Syd. n. sp. auf Capparis horrida. Philippinen.
256. Leptosphaeria Onagrae Rehm n. sp. auf Onagra strigosa. N. Dakota.
257. Eutypa bambusina Penz. et Sacc. auf Schizostachyum spec. Philippinen.
258. Xylaria filiformis (Alb. et Schw.) Fr. In caulibus herbarum. Canada.
259. Phyllachora Ajrekari Syd. auf Ceropegia hirsuta. Ostindien.
260. Phyllachora Coicis P. Henn. auf Coix lacryma jobi. Philippinen.
261. Phyllachora Cynodontis (Sacc.) Nießl auf Cynodon Dactylon. Philippinen.
262. Phyllachora Dalbergiae Nießl auf Dalbergia Sissoo. Ostindien.
263. Phyllachora Lespedezae (Schw.) Sacc. auf Lespedeza capitata. Canada.
264. Phyllachora Sacchari-spontanei Syd. n. sp. auf Saccharum spontaneum. Philippinen.
265. Phyllachora Shiraiana Syd. auf Schizostachyum acutiflorum. Philippinen.
266. Phyllachora stenospora (Berk. et Br.) Sacc. auf Panicum patens. Philippinen.
267. Diplochorella fertilissima Syd. nov. gen. et spec. auf Xylopia aethiopica. Deutsch-Ostafrika.
268. Parmularia javanica (Pat.) Sacc. et Syd. auf Nipa fruticans. Philippinen.
269. Asterina laxiuscula Syd. n. sp. auf Sideroxylon ferrugineum. Philippinen.
270. Asterina pemphidioides Cke. auf Eugenia subrotundifolia. Philippinen.
271. Asterina pemphidioides Cke. auf Eugenia spec. Philippinen.
272. Englerulaster continuus Syd. n. sp. auf Ilex pedunculosa. Japan.
273. Taphrina maculans Butl. auf Curcuma longa. Ostindien.
274. Rhytisma Lagerstroemiae Rabh. auf Lagerstroemia spec. Ostindien.
275. Cenangium acuum Cke. et Peck auf Pinus Strobus. Canada.
276. Calopeziza mirabilis Syd. nov. gen. et spec. auf Premna odorata. Philippinen.
277. Dasyscypha Oncospermatis (Berk. et Br.) Sacc. auf Hemitelia Walkerae. Ceylon.
278. Phoma Barringtoniae Cke. et Mass. auf Barringtonia speciosa. Ceylon.
279. Sphaeropsis pinicola Speg. auf Pinus halepensis. Südafrika.
280. Camarosporium Coluteae (Peck et Clint.) Sacc. auf Colutea arborescens. Canada.
281. Septoria conspicua Ell. et Mart. auf Steironema ciliatum. Canada.
282. Septoria Dulcamarae Desm. auf Lycopersicum esculentum. Canada.
283. Septoria leptostachyae Ell. et Kell. auf Phryma leptostachya. Canada.
284. Septoria Brencklei Sacc. auf Echinocystis lobata. Canada.
285. Leptothyrium Dearnessii Bubák n. sp. auf Erigeron strigosus. Canada.
286. Lasiothyrium cycloschizon Syd. nov. gen. et spec. auf Aegiceras corniculatus Philippinen.
287. Septogloeum Ampelopsidis (Ell. et Ev.) Sacc. auf Ampelopsis quinquefolia. Canada.
288. Pestalozzia consocia Peck auf Hamamelis virginiana. Canada.
289. Pestalozzia Palmarum Cke. auf Cocos nucifera. Philippinen.
290. Ovularia lotophaga Ell. et Ev. auf Lotus americanus. N. Dakota.
291. Cladosporium Triostei Peck auf Triosteum perfoliatum. Canada.
292. Cercospora Ajrekari Syd. n. sp. auf Jatropha nana. Ostindien.
293—294. Cercospora Gliricidiae Syd. auf Gliricidia sepium. Philippinen.
295. Cercospora Manihotis P. Henn. auf Manihot utilissima. Philippinen.
296. Helminthosporium Ravenelii Berk. et Curt. auf Sporobolus elongatus. Philippinen.
297. Isariopsis griseola Sacc. auf Phaseolus lunatus. Deutsch-Ostafrika.
298. Stilbum flavidum Cke. auf Coffea arabica. Costa-Rica.
299. Exosporium lateritium Syd. n. sp. auf Sapium abyssinicum. Deutsch-Ostafrika.
300. Endocalyx melanoxanthus (Berk. et Br.) Petch auf Palmenblattstielen. Ceylon.

Inhalt.

Seite

Sydow, H. et **P.** Beitrag zur Kenntnis der parasitischen Pilze der Insel Formosa 105

Sydow, H. und **P.** Bemerkungen zur Charakteristik der Klebahn'schen Bearbeitung der Uredineen in der Krÿptogamen-Flora der Mark Brandenburg 113

Weese, Josef. Beitrag zur Kenntnis der Gattung Nectriella Nitschke 128

Sydow, H. und **P.** Zweiter Beitrag zur Kenntnis der parasitischen Pilzflora des nördlichen Japans 158

Rehm. Ascomycetes exs. Fasc. 54 165

Rehm. Ascomycetes exs. Fasc. 55 170

Theißen, F. und **Sydow, H.** Dothideazeen-Studien 176

Sydow, H. et **P.** Novae fungorum species — XII 195

Bubák, Fr. Ein Beitrag zur Pilzflora von Tirol und Istrien 205

Neue Literatur 221

Referate und kritische Besprechungen 230

(Ausgegeben am 15. Mai 1914.)